

UNIVERZA NA PRIMORSKEM
FAKULTETA ZA VEDE O ZDRAVJU

ORGANIZACIJA REŠEVALNE SLUŽBE
NA SMUČIŠČU: KVALITATIVNA RAZISKAVA

SKI RESORT EMERGENCY SERVICES ORGANIZATION:
A QUALITATIVE STUDY

Študent/ka: ANA KOVAČIČ

Mentor: doc. dr. Melita Peršolja Černe, viš. med. ses., prof. zdr. vzgoje

Študijski program: VISOKOŠOLSKI STROKOVNI ŠTUDIJSKI PROGRAM

Študijska smer: Zdravstvena nega

Izola, 2014

KAZALO VSEBINE

1	UVOD.....	1
2	SMUČANJE	3
2.1	Razvoj smučarske tehnike.....	3
2.1.1	Lilienfeldska tehnika smučanja	4
2.1.2	Nordijsko-alpinska tehnika.....	4
2.1.3	Alberska tehnika	5
2.1.4	Rotacijska tehnika smučanja ali Francoska vrtilna tehnika.....	5
2.1.5	Tehnika z nasprotnim sukanjem ramen	5
2.1.6	Tehnika smučanja na grbinah (l'avalement)	5
2.1.7	Smučanje danes	5
2.2	Nesreče in poškodbe smučarjev	7
2.2.1	Vzroki nesreč	7
2.2.2	Poškodbe glave	8
2.2.3	Poškodbe trupa	9
2.2.4	Poškodbe zgornjih okončin	9
2.2.5	Poškodbe ramenskega sklepa	10
2.2.6	Poškodbe spodnjih okončin	11
2.3	Preprečevanje nesreč.....	12
2.4	Preprečevanje poškodb	14
2.4.1	Vaje za ogrevanje	14
2.5	Priprava na smučarsko sezono	19
2.5.1	Vaje za krepitev	21

2.5.2	Raztezne vaje za mišice	25
2.5.3	Vaje za ravnotežje	25
2.6	Nesreče na smučiščih.....	26
2.6.1	Smučarski center Cerklje.....	29
2.6.2	Organizacija reševalne službe	30
3	METODA DELA	33
3.1	Namen, cilj in raziskovalno vprašanje	33
3.2	Vzorec	33
3.3	Opis raziskovalnega instrumenta	33
3.4	Potek raziskave	34
4	REZULTATI	35
4.1	Pomen izobraževanja, znanja smučarja reševalca	36
4.2	Oprema smučarja reševalca	37
4.3	Sodelovanje z drugimi organizacijami, transport ponesrečenca.....	37
4.4	Najpogostejše nesreče in poškodbe	38
4.5	Znanje smučarjev o nudenju prve pomoči na smučišču	39
4.6	Organizacija reševalne službe na SCC	40
5	RAZPRAVA.....	43
6	ZAKLJUČEK	48

KAZALO SLIK

Slika 1: Korakanje na mestu	14
Slika 2: Počepi	15
Slika 3: Nihanje z nogo – brca naprej in v stran	16
Slika 4: Rotacija in twist trupa	16
Slika 5: Kroženje z zapestji	17
Slika 6: Izpadni korak z rotacijo trupa	17
Slika 7: Stranski upogib trupa	18
Slika 8: Polkroženje z glavo	19
Slika 9: Kroženje s koleni	19
Slika 10: Počep	21
Slika 11: Izpadni korak	22
Slika 12: Upogib trupa	22
Slika 13: Drža v opori	23
Slika 14: Dvigovanje zadnjice	23
Slika 15: Izteg trupa v opori	24
Slika 16: Sonožni poskoki	24
Slika 17: Smučarska preža	25
Slika 18: Vaja na ravnotežni deski z gibljivim valjem	26
Slika 19: Znak reševalca na smučišču	29
Slika 20: Reševalna postaja na smučišču z motornimi sanmi v ospredju	31
Slika 21: Notranjost reševalne postaje	32
Slika 22: 10 FIS pravil	54

KAZALO PREGLEDNIC

Preglednica 1: Število smučarski nesreč v treh smučarskih sezonah v Sloveniji.....	27
Preglednica 2: Število reševanj s pomočjo HNMP v treh smučarskih sezonah in v času zimskih počitnic v Sloveniji	28
Preglednica 3: Teme v kvalitativni analizi	35

POVZETEK

Smučanje je v Sloveniji zelo priljubljen šport, kar pa predstavlja relativno veliko tveganje za nesreče in nastanek poškodb. Z razvojem novih smučarskih tehnik se je izboljšala tudi smučarska oprema, ki omogoča hitrejša smučanje. S takim trendom razvoja smučanja se število nesreč na smučiščih ne zmanjšuje, spremenil pa se je tudi mehanizem poškodb. Prisotnost dobro organizirane reševalne službe na smučišču je ključnega pomena za pravilno in hitro oskrbo ponesrečenca.

V diplomski nalogi sta v uvodnem delu predstavljena zgodovina in razvoj smučanja ter smučarske tehnike. V osrednjem delu so predstavljene najpogostejše nesreče in poškodbe smučarjev, sledi preprečevanje nesreč in poškodb ter dobra priprava na smučarsko sezono. Namen diplomske naloge je poudariti pomen dobre organizacije reševalne službe na smučišču ter ugotoviti, kako pomembna sta za to delo strokovno znanje in usposobljenost reševalcev.

V raziskavi je bila uporabljena kvalitativna metoda raziskovanja, izvedeni so bili poglobljeni delno-strukturirani intervjuji z reševalci na izbranem slovenskem smučišču. Odprta vprašanja so se nanašala na izobraževanje in usposabljanje reševalcev na smučišču, na osveščenost smučarjev v nudenju prve pomoči in na možnost reorganizacije reševalne službe na smučišču.

S pregledom literature in s kvalitativno metodo raziskovanja je bilo ugotovljeno, da sta izobrazba in usposabljanje reševalcev na smučišču ključnega pomena za strokovno in hitro posredovanje v nesreči. Za preprečevanje nesreč in poškodb na smučišču pa z znanjem in preventivnim ravnanjem največ lahko stori smučar sam.

Ključne besede: smučar, nesreče, poškodbe, reševalec, smučišče

ABSTRACT

Skiing is a very popular sport in Slovenia, which also presents a relatively high risk of accidents and injuries. With the development of new skiing techniques the ski equipment has also improved, allowing faster skiing. With this trend in the development of skiing the number of accidents on the slopes did not diminish in number but altered the mechanism of injuries. The presence of a well-organized rescue service on the ski slopes is crucial for the proper and prompt care of an injured skier.

In its introductory part the thesis deals with the history and development of skiing and ski techniques. Then the most common accidents and injuries skiers, followed by the prevention of accidents and injuries as well as a good preparation for the ski season, are presented. The purpose of the thesis is to emphasize the importance of good organization of the emergency rescue services on the slopes and to determine how important are the expertise and skills of rescuers for this work.

The study used a qualitative research method. Partly-structured in-depth interviews with rescuers on the selected Slovenian ski resort were carried out. Open questions were related to education and training of lifeguards on the slopes, to the awareness of skiers in providing first aid and the possibility of reorganization of the emergency rescue services on the slopes.

By the literature review and qualitative research method it was found that education and training of lifeguards on the slopes are of crucial importance for professional and rapid response in case of emergency. The skier him/herself can be the most effective in preventing accidents and injuries on the slopes with the knowledge and preventive treatment.

Keywords: skier, accident, injury, paramedic, ski resort

SEZNAM KRATIC

NMP	Nujna medicinska pomoč
FIS	Mednarodna smučarska zveza
GRSZ	Gorska reševalna zveza Slovenije
HNMP	Helikopterska nujna medicinska pomoč
LPE	Letalska policijska enota
PGD	Prostovoljno gasilsko društvo
SCC	Smučarski center Cerklje
ZD	Zdravstveni dom

1 UVOD

Alpsko smučanje, deskanje, prosti slog, smučarski tek, smučarski skoki, vse to je smučanje. Starosvetno bloško smučanje, zgodnja uvedba športnega smučanja, razvoj množičnosti in z njo povezana vzgoja številnih strokovnih kadrov, bajtarsko smučanje na Veliki planini, rojstvo smučarskih poletov v Planici, edinstvene tekme partizanov med okupacijo v Cerknem, prvo alpsko smučanje slepih, uspehi naših tekmovalcev, organiziranje številnih mednarodnih smučarskih prireditev - vse to utemeljuje, zakaj se Slovenci radi izrekamo za smučarski narod (1).

Nesreč na smučiščih je vsako leto več. Krivec zanje je velik porast števila obiskovalcev na smučiščih, pomanjkljiva smučarska oprema, slaba ozaveščenost, predrznost in neprevidnost smučarjev ali deskarjev, smučanje pod vplivom alkohola ali drugih psihoaktivnih substanc ter novi načini in tehnike smučanja (2).

V Sloveniji imamo številne predpise o tem, kako ravnati na smučiščih, da do nesreč ne bi prišlo. Zakon o varnosti na smučišču ureja temeljna pravila za uporabo smučišča in za zagotavljanje varnosti na smučišču, pogoje pod katerimi se lahko opravlja organizirano poučevanje smučanja ter pogoje, ki jim morajo ustrezati površine, namenjene za smučanje z uporabo smuči in smučem podobnimi športnimi rekviziti (3). Prav tako poznamo 10 pravil FIS iz leta 1967, ki predstavljajo temelj varnega obnašanja na smučišču. Pravna stroka jih je zaradi njihove jasnosti in nedvoumnosti začela uporabljati pri reševanju raznih smučarskih nezgod. Prav tako jih je prevzela tudi zakonodajna oblast, tako da so našla pot v predpise lokalnih in državnih oblasti (2).

Vsako slovensko smučišče mora imeti organizirano reševalno službo, ki mora v primeru nesreče hitro in strokovno zagotoviti pomoč poškodovancem. Reševalci morajo biti usposobljeni za reševanje na smučišču, kateri pa smejo opravljati le naloge reševanja, razen v primeru majhnega smučišča, kjer sta na smučišču postavljeni največ dve vlečnici. Pravilnik o reševalni službi in o službi prve pomoči na smučiščih (1978), ki ureja delovanje reševalne službe in službe prve pomoči na smučiščih, določa opremo in sredstva, ki so potrebna za uspešno reševanje ponesrečencev in nudenje prve pomoči, ter predpisuje znanje in usposobljenost reševalcev in osebja prve pomoči (4).

Izrednega pomena za preprečevanje nesreč na smučišču je tudi telesna pripravljenost smučarja. To lahko dosežemo z redno vadbo že pred smučarsko sezono. Z dobro pripravljenostjo, primerno opremo in obnašanjem pa lahko za preprečitev nesreč in posledično poškodb največ naredimo sami. (5).

Nesreča na smučišču je dogodek, v katerem je bila udeležena vsaj ena oseba in katerega posledica je smrt, huda ali lahka telesna poškodba ene ali več oseb ali materialna škoda (3). Kljub raznim zakonom in pravilnikom, ki so namenjeni smučarjem in smučiščem, je nesreč še vedno vsako leto veliko.

Z diplomsko nalogo želimo poudariti pomen dobre organizacije reševalne službe na smučišču ter se informirati o potrebnem strokovnem znanju in usposobljenosti reševalcev. Predstaviti želimo poškodbe pri smučanju, najpogostejše vzroke za poškodbe in nesreče ter preventivo smučarskih nezgod.

Cilj diplomske naloge je ugotoviti in predstaviti priporočljiv sistem organizacije smučarske reševalne službe.

2 SMUČANJE

Trdnih dokazov, kje so ljudje prvič smučali ni, saj se je morda pojavilo na več koncih sveta hkrati (Laponska, Rusija, morda celo severna Koreja). Začetki starosvetnega smučanja so zabeleženi s skalnimi reliefi, najdbami smuči in skromnimi opisi (1).

Izraz "*smuči*" izvira iz staroslovanske dediščine, ki poimenujejo drsanje, vlečenje, plazenje. Slovenija ima svoje staro ime za drsanje in krmarjenje po snegu. Druge države, kot so Avstrija, Nemčija, Italija, Švica, Francija, Amerika, pa imajo prevzeto skandinavsko besedo »ski«. V slovenskem jeziku in v narečjih najdemo številne izraze, ki pomenijo le smuči: šmeče, smuke, smukalec, smeče, šmče, smuče, smučke itd. zraven pa še številne sopomenke: leseni deščici, plohi, dile, doge, dilce, deske itd. Danes uporabljamo besedo smuči, če mislimo na množino in smučka, če mislimo na eno samo. Prve zapise o smučeh zasledimo že v kronikah starih Grkov in Rimljanov, medtem ko prvi zapisi o smučarjih vojakih opisujejo bitko za Oslo leta 1200. V zgodovini so bile smučke pomembno prevozno sredstvo, predvsem lovcem, gozdarjem in vojakom, da so se hitreje premikali po belih pokrajinah. Zaradi smuči so se manj naprezali, saj bi se brez njih vdirali globoko v sneg (6).

V antični dobi so uporabljali smučke iz enega kosa lesa. Najstarejši primerek je borova deska, ki meri v dolžino približno 110 cm, v širino pa 20 cm. Arheologi so jo izkopali leta 1921 v močvirju Hetting na Švedskem. Podrobna analiza je pokazala, da je bila ta smučka izdelana pred 4500 leti. Stare smuči so se razlikovale že po obliki in načinu izdelave. Mnoge so bile prevlečene z živalsko kožo ali umetno izrezljane. Zanimive so bile smučke, pri katerih je bila ena dolga 270 cm, druga, s katero se je smučar odrival, pa precej krajša in podložena s krznom. Ta vrsta se je v nordijskih deželah uporabljala vse do 13. stoletja (7).

2.1 Razvoj smučarske tehnike

Šele proti koncu devetnajstega stoletja, kadar beležimo začetke prvega športnega smučanja, je posameznike zamikala raziskovalna dejavnost za razvoj sodobnejše smučarske opreme. Do takrat pa razvoj smuči in smučarske opreme ni doživel veliko sprememb. Smuči so začeli prilagajati različnim disciplinam, kot so tek, skoki, zavijanje.

Razvoj alpskega smučanja se pojavi takrat, ko so se začela prva tekmovanja v slalomu in smuku. Takšen način smučanja je bilo potrebno tudi poimenovati, ločiti od klasičnega oziroma nordijskega. Alpsko smučanje je razmeroma mlado, saj se začne šele proti koncu devetnajstega stoletja. Posreden vpliv na razvoj alpskega smučanja so imeli alpinisti, ki so si z uporabo nordijskih smuči podaljšali planinsko sezono. Sprva so uporabljali smuči le kot prometno sredstvo, s smučmi so si olajšali dostop do sten, preko katerih so plezali do alpskih vrhov. V zadnjem desetletju devetnajstega stoletja pa so začeli uporabljati smuči tudi pri spustu v dolino. Tako so spoznali radost in užitke ob spustu navzdol. Smuči tedaj niso imele le uporabnostnega, ampak tudi športno planinski značaj (7).

Prva izmed tehnik smučanja je telemark, ki se je pojavila okrog leta 1860. Ime je dobila po pokrajini na Norveškem. Tehnika je značilna po zavoju k bregu, smučarski čevlji pa so bili pripeti samo pri prstih (8). Današnjo podobo je alpsko smučanje začelo dobivati šele v zadnjih 70-ih letih, z razvojem različnih smučarskih tehnik (1).

2.1.1 Lilienfeldska tehnika smučanja

Matthiasa Zdarskyja (1856-1940) je v kraju Iglau (Lilienfeld) razvil novo tehniko smučanja in skonstruiral kovinske vezi, ki so trdo oprijete peto, da se le-ta ni mogla premikati. Osnova te tehnike je bil plužni zavoj v vzravnani drži, ki je omogočil spreminjanje smeri tako na ravnini kot tudi že na strmini. Uporabljal je le eno palico. Prvi je krmaril v plužni tehniki, tako da se je močneje oprl na eno nogo, nato na drugo nogo ter pri tem naredil zavoj preko prelomnice. Tehniko smučanja je razvil do plužnega loka, torej poševno lego med smuko s paralelnim položajem smuči. Pri tem je spodnjo smučko, ki je bolj obremenjena, razklenil v plužni položaj in se nagnil nad zunanjo smučko (8).

2.1.2 Nordijsko-alpinska tehnika

Georg Bilgeri (1873-1934) je izpopolnil liliendfeldski način smučanja. Uspešno je združil dobre lastnosti obeh dotlej poznanih načinov smučanja: od Norvežanov je prevzel smuči z žlebom, dve palici in telemark zavoj ter kristanijo, kot se imenuje drug način zaustavljanja. Od liliendfeldske tehnike pa je obdržal plužno tehniko zavijanja in trdo vez, ki jo je še izboljšal (6).

2.1.3 Alberška tehnika

Hannes Schneider (1890-1955) je po 1. sv. vojni razvil arlberško tehniko smučanja in z njo povezano tudi svetovno znano arlberško smučarsko šolo. Tehnika je bila nadgradnja nordijsko – alpske tehnike. Plužni zavoj oziroma plužni lok je razvil v plužno kristanijo. Smučal je z večjo hitrostjo v nizki, čepenju podobni preži. Takšen položaj mu je omogočil razbremenitev smuči pred zavojem (gibanje naprej, gor), kar je bil revolucionaren korak v razvoju tehnike spreminjanja smeri (8).

2.1.4 Rotacijska tehnika smučanja ali Francoska vrtilna tehnika

Toni Seelos je obvladal zavoj s paralelnimi smučmi ob močni predhodni razbremenitvi naprej-gor. Pri tem si je pomagal še s sukanjem zgornjega dela telesa v smeri zavoja. Začela se je doba paralelnega spreminjanja smeri. Zaradi vrtenja ramen v smeri zavoja jo imenujemo alpska rotacijska tehnika. To mu je omogočilo hitrejše smučanje, lažjo izvedbo takratnih tekmovalnih zavojev in v končni posledici tudi zmago na prvem svetovnem prvenstvu (1).

2.1.5 Tehnika z nasprotnim sukanjem ramen

Francoska rotacijska tehnika je imela vse do leta 1950-1952 dominanten položaj med smučarji. Po tem letu pa so začeli avstrijski strokovnjaki razvijati povsem novo tehniko smučanja, ki so jo v začetku imenovali kar »avstrijska«. Smučar je bil v nasprotju z prejšnjo vrtilno tehniko sedaj v vzravnani, pokončni drži. Ker so se vrtela ramena v nasprotno stran od smuči, je dobila uradni naziv tehnika z nasprotnim sukanjem ramen (7).

2.1.6 Tehnika smučanja na grbinah (l'avalement)

Francozi so nasproti uniformiranosti avstrijske tehnike poudarjali uporabo različnih načinov spreminjanja smeri. Poleg plužne in paralelne še smučanje po grbinah in vse vrste prestopne tehnike. Posebnost smučanja na grbinah je v tem, da značilno gibanje kolen privede smučarja v vrh grbine v sedeč položaj, po katerem se je v začetku ta tehnika pri nas napačno poimenovala »sedeča tehnika« (7).

2.1.7 Smučanje danes

Začetnika zarezne tehnike sta bila Francoza Georges Joubert in Jean Vuarnet že leta 1966. Poudarjen stranski lok smuči je plod raziskave dela konstrukterjev tovarne smuči Elan. Leta

1993 začne slovenska tovarna s proizvodnjo teh smuči. Tehnika pa se je uveljavila v zimski sezoni leta 1999-2000. Zarezni zavoj ali zarezno tehniko v angleškem jeziku poimenujemo "carving". Natančno sto let je moralo preteči, da so se zarezne smuči in tehnika uveljavili. Gre za razvoj in ne vrhunec danes sodobnega smučanja in opreme. Norvežan Sondre Norheim, znan doma in v ZDA, je že leta 1880 spremenil obliko norveških klasičnih smuči. Poudaril je stranski lok smuči z rahlim zoženjem srednjega dela smuči pod stopalom. Georges Joubert je v sodelovanju s tekmovalcema Jeanom Vuarnetom (smukač) in Patrickom Russelom (slalomist) prvi ustoličil zarezno tehniko in nakazal razvoj smuči s predlogom za bolj poudarjen stranski lok smuči. Z rojstvom smučarke deske »snowboard« se je zarezna tehnika zares uveljavila (6).

Smuči s poudarjenim stranskim lokom so korenito spremenile način smučanja. Zarezna tehnika zavojev po robniku smuči in tehnika kombinacije oddrsavanja in zarezne tehnike je nadomestila starejšo tehniko z oddrsavanjem smuči v zavoj. Smuči s poudarjenim stranskim lokom so krajše, zasnovane tako, da smučar v zavojih po robnikih ne zavira in tako ne izgublja hitrosti. Hitrost lahko v zavojih tudi povečuje. Smučanje z izpeljavo zavojev s popolno zarezno tehniko je tako hitrejše, bolj uravnoteženo in po večini atraktivnejše. Zavijanje po robnikih je pri vsakem posamezniku drugačno in sicer do meje znanja in sodobnosti smučarja in seveda od zahtevnosti terena in opreme. Spreminjanje smeri pri manjši hitrosti zahteva izrazito obremenitev zunanje smučke. Obratno pri večji hitrosti, kjer pride do izenačevanja obremenitve na obe smučki. Lažje premagovanje obremenitve skozi zavoj omogoča ohranjanje ramenske in kolčne osi v položaju, da v vseh fazah zavoja sledi smeri smučanja. Vbod palice je pri veliki hitrosti le nakazan, pri manjši hitrosti ni nujno potreben. Če se zgodi, je to začetek odzivanja v nov zavoj. Pomembno pripomore k gibanju težišča telesa položaj rok pred telesom. Pomembno je, da so roke več čas smučanja v vidnem polju smučarja pred telesom. Položaj rok s palicami nam v zavoju veliko pripomore pri vzpostavljanju ravnotežja smučarja (8).

Temeljne značilnosti zarezne tehnike zahtevajo tudi razklenjen položaj smuči, ki dajejo smučarju boljšo oporo in stabilnost. Uravnotežen položaj telesa in čim bolj na sredini vpeti smučarski čevlji omogočajo boljšo odzivnost smuči. Položaj telesa preveč naprej ali nazaj povzroča oddrsavanje prednjih ali zadnjih delov smuči (1).

V primerjavi s starim načinom smučanja, ko je bila širina namišljenih hodnikov precej manjša in je po eni smučarski progi lahko vzporedno vijugalo več smučarjev, smučanje z zarezno tehniko zahteva več prostora na smučišču. Na ožjih smučarskih progah, ki so značilne za sredogorska smučišča, lahko en smučar, ki smuča zarezno tehniko, zavzame celotno širino smučarske proge. Vrhunske oblike sodobnega smučanja tako vsebujejo vijuganje z zarezno tehniko, s kombinirano tehniko, dopolnilne oblike smučanja, smučanje po grbinastem terenu, smučanje v celcu in smučanje v snežnih parkih (9).

Danes so smučarji prisiljeni sprejeti nove načine smučanja, saj proizvajalci smuči ponujajo le sodobno zasnovane smuči s poudarjenim stranskim lokom.

2.2 Nesreče in poškodbe smučarjev

Dokler je pomenilo alpsko smučanje nošenje smuči navkreber in nato spust navzdol, je bil ta zimski šport bolj redek, značilen za fizično krepke posameznike. Smučanje na visokogorskih terenih, dostopnih z vzpenjačami, kabinskimi žičnicami ali gorsko zobato železnico, je bilo dostopno le premožnim osebam, ki so si lahko ob spremstvu smučarskega učitelja privoščili smučanje v gorskih zimskošportnih središčih. Tereni za rekreativno smuko so bili označeni z markacijami in urejeni s takrat skromnimi sredstvi za teptanje snega. Izbrali so jih gorski vodniki in učitelji smučanja. Poškodb je bilo malo, največ zaradi vezi, ki so trdno pripenjale stopalo na smučko. V primeru padca je v povprečju dva metra dolga smučka spravljala smučko v ekstremne gibe in položaje, kar je povzročilo zlome, izvine in izpahe (4).

Takrat je bila najpogostejša poškodba zvin noge in zlom noge na robu smučarskega čevlja kot posledica padca. Trčenja med smučarji so bila izjema. Proge so bile neurejene, s številnimi smučinami in kupi snega. Če so se podnevi odjužile in ponoči zmrznile so postale celo nevarne, kar je povečalo število poškodb (2).

2.2.1 Vzroki nesreč

Danes smuča okrog pol milijona Slovencev. Ob vikendih in praznikih so slovenska smučišča natrpana s smučarji in deskarji, kar skupaj z neznanjem, s slabo fizično pripravljenostjo, utrujenostjo, slabo smučarsko tehniko in predobro opremo (in s tem preveliko hitrostjo) povečuje število poškodb na smučarsko sezono (10).

Smučarska oprema, predvsem otrok in začetnikov velikokrat ni primerna. Velikokrat se zgodi, da je oprema prevelika ali premajhna, ali pa je neprimerna znanju in izkušnjam smučanja. Oprema mora biti taka, da se ujema s smučarjevo višino in težo, predvsem je pomembna pravilna velikost smučarskih čevljev (11). Tako kot se spreminja tehnika smučanja, se spreminja tudi oprema za določeno tehniko. Tudi vremenske razmere, kot so megla, sneženje, dež ali kombinacija le-teh, lahko močno otežujejo smučanje zaradi zmanjšane vidljivosti. Smučanje je lahko oteženo tudi zaradi visokih ali nizkih temperatur. Zelo nizke temperature povečujejo verjetnost, da so nekateri predeli smučarskih prog poledeneli, z višjimi temperaturami pa postaja sneg mehkejši in se zaradi obremenjenih prog lahko naredijo kupi snega (12).

2.2.2 Poškodbe glave

Poškodbe glave se razlikujejo od manjših do velikih življenjsko ogrožajočih poškodb. Večina smučarskih nesreč, ki se izidejo s smrtjo je povezana s poškodbo glave. Velikokrat gre za trčenje z veliko hitrostjo v drevesa, skale, stebre ali drugega smučarja. Te poškodbe imenujemo tope ali zaprte, saj nastanejo zaradi neposrednega prenosa sile pri udarcu glave ob trd predmet. Lahko pride tudi do zdrsa na poledeneli površini ali do nepričakovanega padca (13).

V večini primerov pri poškodbah glave gre za lažjo ali težjo obliko pretresa možganov, ki se kažejo kot takojšna izguba zavesti, ki traja le nekaj sekund ali minut, vendar ne več kot 30 minut. Po povrnitvi zavesti je ponesrečenec lahko zmeden, omotičen in se ne spominja nesreče. Nekaj dni po poškodbi lahko ponesrečenca spremljajo znaki, kot so vrtoglavica, slabost, bruhanje, glavoboli, slaba koncentracija. Poškodbe glave mora nujno oceniti zdravnik. V primerih, kjer je prišlo do izgube zavesti, je potrebno poškodovanca napotiti na opazovanje in nadaljnjo oskrbo (14).

Hujše poškodbe so prelom lobanje ali prelom lobanjskega dna, poškodbe možganov ali možganskih žil. Če ponesrečenec krvavi iz ušesa, za kar ni nujno, da je nezavesten, moramo zagotoviti popolno mirovanje ponesrečenca in takojšen transport v bolnišnico in nadaljnjo oskrbo. Pogoste so tudi hujše poškodbe obraznih kosti, ki večinoma zahtevajo operativno zdravljenje. Poleg tega je vsem tem poškodbam močno izpostavljen tudi vrat, kjer pride pri nesreči do premočne fleksije ali ekstenzije vratu. Najpogosteje pride do

izpaha ali preloma vratnih vretenc in zvina vratne hrbtenice. V takih primerih lahko pride do poškodbe živčne strukture hrbtenjače (14).

Vse te poškodbe bi lahko omilila uporaba zaščitne čelade, ki je pa v Sloveniji obvezna samo za otroke do 14. leta (15).

2.2.3 Poškodbe trupa

Hrbtenica

Do poškodbe hrbtenice pride pri padcu na trdo podlago. Pogosteje pride do blage obtolčanine trtice, redkeje do naloma ali zloma. Nevarni so zlomi hrbtenice, ki se lahko zgodijo na enem ali na več mestih. Lahko se zdrobi, nalomi ali sesede več vretenc. V takem primeru obstaja tudi nevarnost poškodbe hrbtnega mozga. Pri sumu na zlom hrbtenjače je potrebno zelo paziti, kako poškodovancu nudimo pomoč, saj ga lahko z nepravilnim premikanjem še bolj poškodujemo.

Rebra

V predelu trupa lahko pride do preloma reber, posledično vdor zraka ali krvi v prsno votlino. Prelom reber ponesrečencu otežuje dihanje. Zlomljeno rebro lahko predre pljučno krilo ter povzroči vdor zraka iz pljuč v prsno votlino, upad pljučne funkcije (13).

2.2.4 Poškodbe zgornjih okončin

Poškodba palca

Do poškodbe palca običajno nastane pri padcu na iztegnjeno roko, medtem ko smučar še vedno drži smučarsko palico (15).

Pri padcu pride do abdukcije, kjer se posledično lahko nategnejo ali raztrgajo stranske vezi, pri hujši obliki poškodbe pa lahko pride do izpaha palca. Znaki poškodb se lahko pokažejo šele nekaj ur po poškodbi z oteklino, modricami, bolečino, slabšo gibljivostjo, občutljivostjo ob dotiku iz smeri kazalca, ohlapnim prijemom, bolečino v zapestju, ki izhaja iz palca. Zdravi se z imobilizacijo, v hujših primerih operativno. Nezdravljenje lahko povzroči nestabilnost sklepa. Poškodbo se lahko prepreči z izpustom palice pri padcu (13).

Poškodbe zapestja

Do poškodbe pride pri direktnemu padcu na zapestje. Pogostejše kot pri smučarjih je pri deskarjih začetnikih, ki še niso osvojili ravnotežja na deski. Znaki poškodbe se kažejo z bolečino, oteklino in omejeno gibljivostjo. Za natančno diagnozo je potrebno rentgensko slikanje. Nedislocirane zlome lahko zdravimo konzervativno, medtem ko je dislocirane potrebno zdraviti operativno.

Najboljši način za preprečevanje zloma zapestja je pravilno padanje in sicer na zadnjico ali na obe podlahti ter z nošenjem varovala za zapestje ali rokavicami, ki imajo vgrajeno varovalo (16).

Do zloma podlahtnice običajno pride ob padcu na trdo podlago, vendar pa ni pogosta smučarska poškodba.

Zlom nadlahtnice

Najpogostejše pride pri padcu na ramo ali na iztegnjeno roko. Prisotne so oteklina, bolečina ter zavrta gibljivost. Potrebno je rentgensko slikanje. Nepremaknjene zlome zdravimo konzervativno z imobilizacijo. Manjše premaknitve zlomljenih kosti lahko zdravimo z namestitvijo mavca. Operativno zdravljenje je potrebno pri večjih dislokacijah (13).

2.2.5 Poškodbe ramenskega sklepa

Pri direktnem padcu na ramenski sklep pride do štirih najpogostejših poškodb: zloma ključnice, izpaha ramena, poškodba vezi med ključnico in lopatico ter zlom zgornjega dela nadlahtnice (15).

Zlom ključnice

Do zloma ključnice najpogostejše pride pri padcu z raztegnjeno roko. Poškodovanec ima oteklino v predelu ključnice in prikrajšavo ramena. Bolečina ob pritisku na predel ključnice. Gibljivost v ramenskem sklepu je boleča in omejena v abdukciji. Zlom potrdimo z rentgenskim slikanjem, obvezno pa je potrebno oceniti žilni status. S primerno analgezijo dosežemo repozicijo z nameščanjem in zategovanjem opornice. Po nekaj tednih, ko je zlom dovolj učvrščen, se lahko začne z razgibavanjem (13).

Izpah ramena

Najpogostejša poškodba ramenskega sklepa je izpah ramena. Sklep je izredno gibljiv, vendar je zaradi tega bolj izpostavljen poškodbam. Najpogostejši vzrok je padec na iztegnjeno roko. Deformacija ramenskega sklepa se kaže kot močna bolečina in zavrti gibljivost. Poškodovanec ima značilno antalgčno držo, pogosto so prisotni znaki draženja brahialnega pleteža. Oceniti je potrebno žilni status, saj se pri izpahu lahko poškodujejo živci ali žile. Izpah dokažemo z rentgenskim slikanjem (17).

2.2.6 Poškodbe spodnjih okončin

Poškodba kolena

Pogosta poškodba kolena je poškodba srednje križne vezi. Poškodba se največkrat zgodi, ko smučar izgubi kontrolo nad smučkami. Tako pride do rotacije kolena, medtem ko je stopalo trdno na tleh.

Te poškodbe so večkrat tudi v kombinaciji s poškodbo notranje stranske vezi in poškodbe meniskusa. Običajno se to zgodi ob nepravilni obremenitvi notranjega ali zunanjega roba smučke, ko posledično smučka nenadno zavije navzven ali navznoter.

Ob poškodbi je mogoče slišati pok. Oteklina je običajno močna in takoj prisotna, lahko pa se pojavi tudi z zakasnitvijo. Nezmožnost popolnega iztega noge (13).

Zlom golenice

Spiralni zlom golenice nastane pri padcu smučarja medtem, ko se vezje na smučki ne odpne in tako ostane noga smučarja pripeta na smučko.

Vtisni zlom golenične grče se je v zadnji letih povečala zaradi nove oblike smuči s poudarjenim stranskim lokom z zarezno tehniko smučanja. Do poškodbe pride, ko smučar kontrolirano smuča z zarezno tehniko in z eno smučko zapelje na grbinasti teren ali v snežni odor. Smučka se ukrivi in s tem se močno zmanjša polmer stranskega loka, na kar se smučka zvije, in sila, ki deluje na koleno se lahko tudi do štirikrat poveča. Zaradi prevelike sile lahko popusti zunanje ali notranje plato golenice in se vtisne (18).

Zlom stegenice

Zlom ni tako pogosta smučarska poškodba, običajno pa pride pri trku v drugi trši predmet zaradi prevelike hitrosti.

Zlom gležnja

Zlom gležnja je redka poškodba, ki običajno nastane zaradi neustrezne smučarske opreme. Kot npr. smučar ima tekmovalne smuči, smučarki čevlji pa so neustrezni, premehki ali preveliki. Posledično je noga v smučarskem čevlju nestabilna (neomejeno gibanje stopala in gležnja) kar lahko privede do zloma gležnja (15).

2.3 Preprečevanje nesreč

Pomembno vlogo pri preprečevanju smučarskih nesreč je priprava smučarja, saj mora biti na smučanje primerno fizično pripravljen. Tako kot pri drugih športih je tudi pri smučanju pomembno vsaj 10 minutno ogrevanje spodnjih okončin pred prvim spustom. Posledice padca ali trka so odvisne tudi od tega, koliko je smučar na to pripravljen, koliko je v fizični kondiciji in ali zna pravilno pasti. Med smučanjem igra pomembno vlogo zbranost smučarja. Veliko poškodb se zgodi začetnikom smučanja, zato je priporočeno poiskati si pomoč pri izobraženemu in izkušenemu smučarskemu učitelju. Poleg tega je slabo tehniko smučanja pozneje težko odpraviti. (19).

Uporaba primerne smučarske opreme, primerne znanju in velikosti. Najbolje je, da ima vsak smučar svojo opremo. Izbira smuči mora biti primerna znanju smučanja. Smučarski čevlji morajo biti topli, lahki, udobni in predvsem pravilne velikosti. Čevelj mora imeti dober oprijem in ne sme priti do gibanja pete niti pri potisku kolena naprej. Smučarska oblačila morajo biti dovolj topla in primerno velika, da je smučarju udobno. Priporočljiva je uporaba smučarskih očal, saj preprečujejo prekomerno solzenje oči na mrzlem zraku, vetru, varuje pred bleščanjem, kar omogoča dobro vidljivost tudi na predelih, kjer se hitro izmenjujejo sončni in senčni predeli (20). Pomembno je redno pregledovanje opreme. Pred prvim smučanjem morajo biti smuči pregledane, robniki primerno nabrušeni in masa smuči namazana (21).

Pomemben je tudi smučarjev značaj. Nepremišljeno vedenje in prevelika impulzivnost povečujeta možnost poškodb. Predvsem smučanje izven označenih prog med drevesi ali v

gneči s preveliko hitrostjo. Poznavanje oznak in pravil vedenja na smučišču, upoštevanje navodil na smučiščih, smučanje le po označenih in odprtih progah. Zavedanje o možnosti plazov pri smučanju izven proge ter uporabo priporočene žolne. Pomembna je izbira terena, ki ustreza znanju in opremi smučarja. Vedno mora vsak pri sebi presoditi, kako dobro smuča in katere proge so primerne. Pomembno je prepoznati potrebo po počitku. Večina nesreč se zgodi po kosilu (22). Ravnanje v skladu z razmerami na smučišču in s svojim sposobnostmi ter se izogibati situacijami, ki bi lahko pripeljale do poškodb (19).

Veliko vlogo igra tudi starost. Otroci velikokrat ravnaajo nepremišljeno in slabo ocenijo situacijo, njihove psihomotorične sposobnosti so slabše razvite, medtem ko starejšim peša vid in imajo slabše reakcijske čase. Utrujenost, dehidracija, alkohol, droge in druge psihoaktivne substance lahko močno zmanjšajo razsodnost, zaznavne sposobnosti, sposobnosti odločanja, izvajanje kompleksnih gibov smučarja. Potrebno se je izogibati alkoholu na smučišču, saj zmanjša reakcijski čas in s tem ogrožamo sebe in druge (21).

Pomemben vpliv imajo tudi dejavniki okolja. Megla, dež in sneg močno zmanjšajo vidljivost na smučišču. Dež in sneg vplivata na stanje proge, kjer se poveča verjetnost za nastanek poškodb. Danes ima veliko vlogo tudi denar. Saj je smučanje zelo drag šport. Kvalitetna smučarska oprema in obleka bi morala biti cenovno dostopnejša. Precejšnji finančni zalogaj so tudi smučarske šole oziroma tečaji. Prav tako bi morale tudi te biti cenovno dostopne, saj bi le tako lahko zagotovili, da bi vsi smučarji poznali pravila smučanja in obnašanja na smučišču, predvsem pa obvladali osnovno znanje smučanja.

Upoštevat moramo mednarodna smučarska pravila FIS, navodila in opozorila nadzornikov smučišč ter obvestilne in opozorilne znake, prav tako znake za prepoved in obveznost (19).

Zakon o varnosti na smučiščih določa, da je uporaba ustrezne zaščitne čelade za otroke do 14. leta obvezna, priporoča se tudi mladostnikom in odraslim (3).

Poškodbe glave so najpogostejši razlog za smrt med smučarji in deskarji. Uporaba čelade je obvezna tudi za tekmovalce v svetovnem pokalu (FIS) v vseh disciplinah.

Nasprotniki čelade trdijo, da uporaba le-te poveča tveganje za poškodbe, saj lahko ovira vid ali sluh in poveča občutek varnosti, s tem pa naj bi se povečala pogostost trkov. Hkrati naj bi čelada povečala možnost za poškodbo vratu in hrbtenice.

Na Norveškem je bila narejena raziskava o uporabi čelade in o tveganju za poškodbe glave. Od 578 poškodb glave jih je bilo 480 poškodovancev brez čelade, samo 96 pa jih je čelado nosilo. S potencialno hudimi poškodbami glave je bilo 147 smučarjev, od teh pa je samo 25 smučarjev uporabljalo čelado. Ta podatek nam zanesljivo pove da uporaba smučarske čelade zmanjša nevarnost za poškodbo glave med smučarji in deskarji. Čelada mora biti skrbno izbrana, da ne omejuje smučarjevega vidnega polja ali sluha. Priporočljivi so tudi ščitniki za ramena, zapestja, želva za zaščito trupa (23).

2.4 Preprečevanje poškodb

Poškodbe na smučiščih se najučinkoviteje preprečuje s preventivnim delovanjem. Pomembno je osveščanje smučarjev, promoviranje varnosti, kulture obnašanja na smučiščih, telesno pripravljenost, ustrezno smučarko opremo (11).

2.4.1 Vaje za ogrevanje

Korakanje na mestu

Korakanje na mestu in pri tem mahanje z rokami je vaja za hiter in preprost način vzpodbuditve krvnega obtoka (24).



Slika 1: Korakanje na mestu (Osebni arhiv)

Počepi

Dinamični počepi pripomorejo k ogrevanju stegenskih mišic. Potrebno je rahlo zadrževanje v spodnjem položaju in rahlo pulziranje v obliki majhnih dvigov in spustov. Lahko je dodan prenos težišča iz leve na desno nogo (25).



Slika 2: Počepi (Osebni arhiv)

Ogrevanje nog in rok

Stoja vzravnano, nekoliko napete trebušne mišice, da ima hrbet oporo. Dviganje noge v obliki brce naprej in enako nazaj. Brce naj bodo dinamične in z obema nogama. Enako je potrebno za brco v stran. Boki naj med tem ostanejo pri miru. Za boljše ravnotežje je lahko v pomoč smučarska palica. Roke se najlažje ogreje z premikanjem kot pri teku ali z kroženjem naprej in nazaj. Obe vaji je potrebno začeti izvajati počasi in temeljito (5).



Slika 3: Nihanje z nogo – brca naprej in v stran (Osebni arhiv)

Rotacija in twist trupa

Za pripomoček lahko uporabljate smučarsko palico, katero je potrebno dvigniti nad glavo. Nato sledi rotiranje zgornjega in spodnjega dela trupa. Pri vaji se prenaša težišče telesa iz ene noge na drugo. Paziti je potrebno, da rotacija trupa poteka med izdihom in da se takrat stisne trebušne mišice. Roke s smučarsko palico so lahko spuščene v predročanje, z rahlo pokrčenimi koleno. Sledi vdih in med izdihom stiskanje trebušnih mišic ter rotacija samo zgornjega dela trupa. Medenica mora ostati stabilna v začetnem položaju (24).



Slika 4: Rotacija in twist trupa (Osebni arhiv)

Kroženje z zapestji

Dlani so sklenjene, prsti so prekržani, nato pa sledi kroženje z dlanmi v vseh možnih položajih oziroma smereh. Kroženje je potrebno ponoviti tudi v drugo smer (26).



Slika 5: Kroženje z zapestji (Osebni arhiv)

Izpadni korak

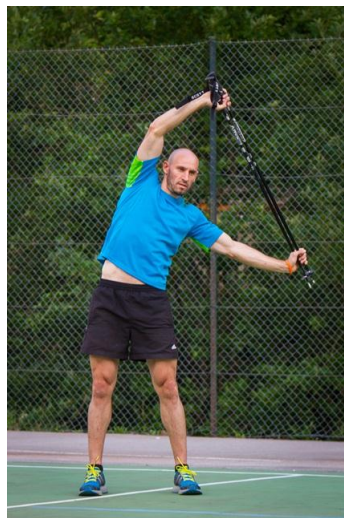
Iz osnovnega položaja je potrebno stopiti korak naprej in se spustiti v kolnih do položaja izpadnega koraka. Vsi sklepi spodnjih okončin morajo biti v položaju pravega kota, trup pa mora ostati popolnoma vzravnani. Izpadni korak mora biti dinamičen in izmeničen z levo in desno nogo. V položaju izpadnega koraka je lahko dodanih tudi nekaj rotacij trupa (26).



Slika 6: Izpadni korak z rotacijo trupa (Osebni arhiv)

Stranski upogibi trupa

Potrebno je stati vzravnano, stisnjene trebušne mišice in smučarsko palico dvignjeno nad glavo. Pri dvigu rok je potrebno paziti, da ramena niso dvignjena. V položaju sledi vdih in med izdihom stranski upogib trupa na eno in nato še na drugo stran. Občuti se stalno aktivacijo trebušnih mišic. Stranski upogibi trupa naj bodo dinamični vendar kontrolirani, paziti je potrebno, da se ne premika bokov in kolen (26).



Slika 7: Stranski upogib trupa (Osebni arhiv)

Polkroženje z glavo

Pokončni položaj s stopali v širini bokov, trebušne mišice so stisnjene, pravilna drža. Ramena ne smejo biti vzdignjena. Sledi vdih in med izdihom počasno zaokroženje z glavo z ene strani preko sredine na drugo stran. Ponovitev tudi na drugo stran (26).



Slika 8: Polkroženje z glavo (Osebni arhiv)

Kroženje s koleni

V položaju počepa opora rok na kolenih. Stisnjene trebušne mišice in počasno zaokroženje s koleni v obe smeri (26).



Slika 9: Kroženje s koleni (Osebni arhiv)

2.5 Priprava na smučarsko sezono

Smučanje je zahtevna telesna aktivnost. Človek potrebuje precejšno mero telesne moči in vzdržljivosti. Telesno moč smučar uporablja med zavojem. Pri vsakodnevni telesni aktivnosti, prihaja le redko do tako specifičnih obremenitev sklepov, vezi in mišic nog in

dele trupa. Za uspešen začetek smučanja je potrebna gibalna učinkovitost, ki so sestavljajo šest gibalnih sposobnosti in njihova funkcionalnost. Te gibalne sposobnosti so (27):

- moč;
- hitrost;
- koordinacija;
- gibljivost;
- ravnotežje in preciznost;
- vzdržljivost.

Za osvajanje smučarskega znanja sta najpomembnejša koordinacija gibanja in ravnotežje (27).

Vzdrževanje telesne kondicije je bistvenega pomena za smučanje. Slabo pripravljen smučar se najpogosteje poškoduje v drugem delu dneva. Splošna telesna pripravljenost je odvisna od količine in pogostnosti gibanja in ukvarjanja s športom. Da bi v smučanju res lahko uživali, se moramo nanje začeti pripravljati že vsaj tri mesece prej. Primerna aktivnost, ki jo lahko štejemo za priprave na smučarsko sezono, so oblike anaerobne vadbe, kot so: hoja, nordijska hoja, rolanje, tek, kolesarjenje, različne vaje za moč, s katerimi okrepimo telesne mišice in proprioceptivna vadba, s katero se učimo vzpostavljanja ravnotežja na smučeh (7).

Rolanje je po značilnostih zelo dober približek vadbe v okviru priprav ena smučanje. Struktura je zelo podobna alpskemu smučanju. Rolanje po ravnini in v breg je enako drsnemu koraku na smučeh. Pri vožnji navzdol je položaj telesa podoben smučarskemu, medtem ko je krmarjenje podobno spreminjanju smeri na smučeh. Poleg ravnotežja je pomembno tudi neodvisno delo nog, zaradi občutka za boljšo razporeditev teže na sprednjo in zgornjo nogo. S premagovanjem daljših razdalj na rolerjih lahko vplivamo na aerobne zmogljivosti, sočasno pa tudi na racionalnost tehnike. Različna lovljenja, hokej na rolerjih, vožnja v klanec, daljše razdalje po ravnini, vijuganje pripomorejo k fizični pripravljenosti, zato se rolanja prislužujejo tudi smučarski klubi za kondicijske priprave ob koncu smučarske sezone (10).

Ker je smučanje dinamična aktivnost, v kateri se prepletajo aerobne sposobnosti, moč in ravnotežje, moramo vadbo usmeriti na vsa tri glavna področja. Vaje naj bi izvajali vsaj trikrat tedensko, najbolje vsak drugi dan. Pri vadbi ne smemo pozabiti na ogrevanje, da povečamo pretok krvi po telesu in dovod kisika mišicam ter pospešimo mišično presnovo. Za ogrevanje so primerna vsa enostavna gibanja, kot so hoja ali tek na mestu, hoja po stopnicah, vožnja sobnega kolesa, vadba na stepperju, preskakovanje kolebnice (27).

2.5.1 Vaje za krepitev

Počep

Ta vaja je nadvse učinkovita pri utrjevanju mišic nog, stegen in zadnjice. Poleg tega pa je ta vaja tudi za krepitev ledvenega in hrbtnega dela. Osnovni položaj je stoje, vzravnano s stopali, vzporedno v širini bokov oziroma ramen in z rahlo stisnjenimi trebušnjimi mišicami. Dlani se po potrebi lahko opirajo na boke ali naslonijo na stol. Pokrčena kolena, spuščanje zadnjice nazaj, da se začuti napetost v stegenskih in zadnjičnih mišicah. Globlji bo počep, bolj intenzivna bo vadba (5).



Slika 10: Počep (Osebni arhiv)

Izpadni korak naprej in nazaj

Ta vaja krepi štiriglavo stegensko mišico. Osnovni položaj je stoje, vzravnano s stopali, vzporedno v širini bokov. Roke naj počivajo na bokih. Z eno nogo je potrebno stopiti naprej in pri tem pokrčiti koleno, dokler ni približno 15 centimetrov nad tlemi. Nato sledi vrnitev v izhodiščni položaj in ponovitev vaje z drugo nogo. Izpadni korak nazaj je

namenjen krepitvi mišice zadnjice. Z eno nogo stopite korak naprej in upognite koleno tako, da s tlemi tvori pravi kot, stopalo naj bo plosko na tleh. Koleno druge noge naj bo rahlo pokrčeno, levi podplat se tal dotika le s prstnimi blazinicami, medtem ko je peta nekoliko dvignjena. V položaju se vztraja 1 sekundo, vajo je potrebno ponoviti tudi z drugo nogo (5).



Slika 11: Izpadni korak (Osebni arhiv)

Upogib trupa

Leže na hrbtu, noge dvignjene od tal ter v kolku in kolenu, pokrčene pod kotom 90° . Roke so za glavo. Med vadbo je ledvena krivulja v nevtralnem položaju. Vajo se izvede tako, da se dvigne ramena in lopatice od podlage ter se upogne trup, nato se spusti, vendar se glave ne položi več na podlago (28).



Slika 12: Upogib trupa (Osebni arhiv)

Drža v opori

Osnovni položaj je položaj za sklece s kolena na tleh. Roke so nekoliko širše od ramen, noge v širini bokov, glava v podaljšku hrbtenice. Dvignjeno zadnjico, napete trebušne mišice je potrebno poskušati zadržati 10 do 30 sekund. Hrbtenica mora biti pri tem v nevtralnem položaju. Med vajo so pomembno dihanje ter napete trebušne mišice, ki dajejo oporo hrbtenici (29).



Slika 13: Drža v opori (Osebni arhiv)

Dvigovanje zadnjice

Leže na hrbtu, noge v kolenuh pokrčene, stopala na tleh, roke počivajo ob telesu, dlani so sproščene. Gibanje se prične z nežnim pritiskom ledvene hrbtenice ob tla in nato nadaljuje z dvigom bokov. Dvig se zaključi, ko je telo ravno. Da je vaja bolj otežena, je lahko ena noga iztegnjena med dviganjem od podlage. Pri dviganju roke ne smejo biti v pomoč (29).



Slika 14: Dvigovanje zadnjice (Osebni arhiv)

Izteg trupa v opori

Položaj na vseh štirih, ramena morajo biti nad dlanmi in kolki nad koleni, noge in roke v širini bokov. Kontrolirano in počasno dvigovanje nasprotne roke in noge do višine, ko je hrbet raven. Potrebno je paziti, da se ledveni predel ne giblje (25).



Slika 15: Izteg trupa v opori (Osebni arhiv)

Sonožni poskoki

Odrivanje od tal sonožno levo in desno v višini kolena. Roke lahko počivajo na bokih ali pa so lahko za lovljenje ravnotežja. Trebušne mišice naj bodo stisnjene. Odriv in odskok se izvajata na prstih. Za otežitev vaje je lahko odriv z eno nogo in pristANEK na drugi nogi (25).



Slika 16: Sonožni poskoki (Osebni arhiv)

Za moč nog

Osnovni položaj je smukaška preža, z ravnim hrbtom v skoraj 90 stopinjski počep. Roke so rahlo pokrčene v komolcu in iztegnjene naprej, dlani obrnjene navzgor, saj je tako najbolj aktivirano rame. V položaju je potrebno vztrajati 30 sekund do 1 minute. Medtem se lahko prenaša teža naprej in nazaj, levo in desno ter rahlo nihamo gor in dol. Izmenično je lahko dvigovanje ene noge (25).



Slika 17: Smučarska preža (Osebni arhiv)

2.5.2 Raztezne vaje za mišice

Po vsaki vadbi je potrebno opraviti raztezne vaje za vse mišične skupine, s katerimi se izvaja vaje za krepitev, saj se s tem ohranja prožno telo in zmanjša verjetnost za poškodbe. Vsak razteg je potrebno zadržati 10 do 15 sekund. Paziti je potrebno, da se v mišici ne čuti bolečine, ampak rahlo napetost (30).

2.5.3 Vaje za ravnotežje

S temi vajami se izboljša živčni impulz in s tem pozitivni odziv mišičevja in sklepov, ki informirajo centralni živčni sistem o njihovem stanju.

Na razpolago je več različnih vaj. Ena izmed teh vaj je stoja na eni nogi in pobiranje kamenčkov iz tal ali pa stoja z obema nogama na mehki podlagi in dvigovanje na prste (27).

Osnovna vaja je lovljenje ravnotežja na palici. Na palici se stoji bos in se poskuša 30 sekund loviti ravnotežje. Na začetku se palico lahko postavi ob steno, saj se tako lahko po potrebi opre na steno. Ko stati na palici ne dela več težav, se lahko postopoma povečuje čas lovljenja ravnotežja do ene minute. Število ponovitev vaj naj bo do 10. Vajo se lahko stopnjuje s premikanjem težišča z ene noge na drugo ter s hojo po palici in s počepi. Ko je vaja obvladana z bosimi nogami, se jo lahko začne izvajati s športnimi copati (27).

Podobna je vaja z ravnotežno desko s polokroglo oporo ali z ravnotežno T desko (stabilna je le v čelni ravnini) ali z ravnotežno desko z gibljivim valjem. Na polkrogu se lovi ravnotežje v smeri naprej in nazaj ter levo in desno. Kasneje se lahko poskuša z desko krožiti. Vadbo se stopnjuje s počepi, vse skupaj pa se lahko oteži z izvajanjem vaj miže. Na ravnotežni deski z valjem ali na stabilni deski se lovi ravnotežje levo in desno (31).



Slika 18: Vaja na ravnotežni deski z gibljivim valjem (Osebni arhiv)

2.6 Nesreče na smučiščih

Nesreča na smučišču je dogodek, v katerem je bila udeležena vsaj ena oseba in katerega posledica je smrt, huda ali lahka telesna poškodba ene ali več oseb ali materialna škoda (32). Za novo zarezo tehniko je značilna večja hitrost v zavoju, zmanjšana možnost odzivanja na oviro in zavzemanje večjega prostora na smučišču, kar je povečalo število trkov (10).

Preglednica 1: Število smučarski nesreč v treh smučarskih sezonah v Sloveniji (32)

ŠTEVILO NESREČ/SEZONA	2009/2010	2010/2011	2011/2012
Število nesreč	1273	1247	1129
Lahka telesna poškodba	1143	1176	1045
Huda telesna poškodba	128	69	74
Smrt	2	2	0

V času zimskih počitnic, ko je število smučarjev na slovenskih smučiščih povečano, se je na podlagi izkušenj preteklih let pokazale upravičenost delovanja skupin *Enote helikopterske nujne medicinske pomoči* (HNMP v nadaljevanju), *Gorske reševalne zveze Slovenije* (GRSZ v nadaljevanju) in *Letalske policijske enote* (LPE v nadaljevanju), saj se v času zimskih počitnic izvaja *tehnično reševanje* na slovenskih smučiščih. Ta način reševanja se je izkazal za optimalnega, saj s kratkim aktivacijskim časom, z možnostjo dela iz lebdečega helikopterja in možnostjo uporabe vitlanja lahko hitro in kakovostno oskrbi najhujše poškodovane (32).

Helikopterska nujna medicinska pomoč je služba namenjena oskrbi bolnikov in poškodovancem ter njihov prevoz do nadaljnje oskrbe z medicinsko opremljenim helikopterjem. Ekipo HNMP sestavlja zdravnik, zdravstveni tehnik ali diplomirani zdravstvenik, reševalec letalec ter pilot (33).

Gorska reševalna zveza Slovenije opravlja poleg klasičnega reševanja tudi helikoptersko reševanje in nudenje nujne medicinske pomoči povsod tam, kjer ni možen pristanek helikopterja, predvsem v gorskem svetu (34).

Letalska policijska enota poleg drugih nalog opravlja tudi iskanje in reševanje v gorah, helikoptersko nujno medicinsko pomoč, prevoz bolnikov in ponesrečencev itd. Štiri posadke sodelujejo pri vsakodnevnom opravljanju helikopterske nujne medicinske pomoči, tri posadke pa so za gorsko reševanje (33).

Tehnično reševanje je oblika reševanja ob hujših nesrečah, kjer se za učinkovitejšo intervencijo uporabi helikopter, ki lebdi nad mestom dogodka, ekipa pa izstopi in vkrcata ponesrečenca. Helikopter medtem ne pristane. Lahko pa se za reševanje uporabi vitlo opremljeno z reševalnim sedežem, mrežo, reševalno košaro, reševalno vrečo ali nosilom, odvisno je od vrste poškodbe. Med to vrsto transporta ponesrečenca spremlja reševalec letalec, ki je del ekipe (34).

Preglednica 2: Število reševanj s pomočjo HNMP v treh smučarskih sezonah in v času zimskih počitnic v Sloveniji (32, 35)

SEZONA (PO LETIH)/ČAS	Celotna sezona	Zimske počitnice
2009/2010	16	6
2010/2011	21	5
2011/2012	21	9

Reševanje iz lebdečega helikopterja s pomočjo elektromotorne vitle manjša možnost za dodatne poškodbe pri poškodbi hrbtenice, medenice, stegenice, nezavest ali politravmo, saj vsako premikanje poškodovanca na mesto za pristanek helikopterja lahko škoduje. Pri tem je pomembna tudi odzivnost enote. Po podatkih Analize izvedenih ukrepov na smučiščih v smučarski sezoni 2010/2011 je od prejetega klica v enoto Helikopterske nujne medicinske pomoči do prihoda ekipe na kraj nesreče na smučišču v povprečju minilo 31 minut. Čas od sprejema v bolnišnico v povprečju 58 minut (35).

V diplomskem delu o pomenu HNMP v Posočju je bilo iz rezultatov raziskave razvidno, da je HNMP nepogrešljiv zračni transport. Podatki so pokazali, da je najdaljši transport z Reševalnim vozilom NMP Tolmin 1 uro in 48 minut od kraja dogodka do bolnišnice, najkrajši pa 42 minut. Z HNMP je najdaljši prevoz trajal toliko časa kot z reševalnim vozilom najhitrejši, najkrajši pa samo 16 min (36).

Slovenija nima helikopterja namenjenega nujni medicinski pomoči, zato sodeluje z LPE in vojaško letalsko enoto. Ker LPE s svojimi helikopterji opravlja tudi druge naloge, mora pogosto vskočiti Slovenska vojska, ker pa ima tudi ta vrsto svojih zadolžitev, lahko tisti

trenutek HNMP ostane brez helikopterja. Skoraj vedno se dnevno določa prevoznika, tako da mora ekipa HNMP veliko improvizirati in prenašati drago medicinsko opremo iz enega helikopterja v drugega. Helikopter Slovenske vojske niti ni prilagojen transportu poškodovanca, saj nima ustreznega načina prevoza (vodoravno na tleh) in niti nima pritrjene opreme (37).

Na manj učinkovito delovanje HNMP vplivajo tudi nevzpostavljeni zdravstveni dispečerski sistemi. Zdravstveni dispečer bi lahko s pomočjo ustreznega indikatorja sam aktiviral HNMP brez predhodnjega strinjanja zdravnika, ko je ta že na kraju dogodka (37). Po tem se tudi Slovenija razlikuje od drugih severnih držav Evrope, kjer aktivacija poteka iz dispečerskih centrov, kjer se na podlagi vprašalnikov določi vse službe, ki jih je potrebno vključiti v intervencijo. Poleg tega pa ima Slovenija najmanjšo pokritost zračnega prostora s helikopterskimi bazami v primerjavi s severnimi državami Evrope (36).



Slika 19: Znak reševalca na smučišču (38)

2.6.1 Smučarski center Cerkno

Pregled zgodovine Smučarskega centra Cerkno sega v leto 1974, ko je bila pri Kacinu na Kladju pri Cerknem postavljena prenosna vlečnica s krožniki in pogonom na diesel motor, dolžine približno 300 m. Uporabljal jo je Smučarki klub Cerkno. Ker ni bilo večjih možnosti za razvoj smučišča se je dejavnost preselila na Črni Vrh nad Cerknem, kjer je bila večja možnost za razvoj zimskega turizma. Leta 1982 se je pričela zgodovina enega najmodernejših slovenskih smučišč. Z leti so se gradile nove žičniške naprave, ceste in dostope, in s tem je bila omogočena širitev smučišča na Davčo. Poleg gradnje novih sedežnic je smučišče pridobilo tudi več topov za umetno izdelovanje snega, teptalce snega, snežne sani, poleg tega pa so potekala tudi druga dela, kot npr. obnova restavracije, gradnja hidrantov z vsemi priključki za avtomatsko zasneževanje. Januarja 2006 je bila odprta

nova restavracija. Zadnja leta pa so največji problem nizkoležečih smučišč, med katerimi je tudi SC Cerčno, tople zime in malo zapadlega snega. To za smučišče, ki mora izdelovati umetni sneg, pomeni dodatno finančno obremenitev (39).

Smučarski center Cerčno je last podjetja Hotel Cerčno. Nahaja se na lokaciji Črnega vrha v severno-zahodnem delu Slovenije z nadmorsko višino 1294 m. Večji del smučarskih prog se nahaja na katastru občine Cerčno, preostali del pa na katastru občine Železniki in Gorenje vasi. Črni vrh je kopaste oblike, kjer niso speljane proge, je poraščen z mešanim gozdom. Večina smučarskih prog se nahaja na severozahodni strani pobočja, tako da ni večjih nevarnosti za snežne plazove. Danes smučišče obsega 70 hektarov urejene smučarske površine, ki je primerna za začetnike kot tudi za izkušene smučarje. Vseh smučarskih prog je 18 km. Te so lahko zasnežene z naravnim in umetno narejenim snegom. Sezona povprečno traja okrog 105 smučarskih dni, če so le temperature ugodne. Je eno najsodobnejših družinskih smučišč v državi, saj ima dve preklopljivi 6-sedežnici, dve 4-sedežnici, dve 2-sedežnici, dve vlečnici ter pomične trakove v sklopu otroškega vrtca in smučarske šole. Urejena je 5-kilometrski proga za tek na smučeh, manjše sankališče ter snežni park za vse deskarje in smučarje, ki tam lahko preizkušajo svoje sposobnosti, ne da bi pri tem ovirali druge obiskovalce smučišča.

Na vrhu smučišča se nahaja v prijetnem alpskem slogu zgrajena samopostrežna restavracija, ki poleg raznovrstne izbire med jedmi ponuja tudi poseben prostor za otroke z igrali ter šest apartmajev. Smučišče je opremljeno se z eno manjšo restavracijo in z manjšo okrepčevalnico, apartmaji in izposojevalnico smučarske opreme (40).

2.6.2 Organizacija reševalne službe

Reševalna postaja oziroma prostor za prvo pomoč se nahaja na samem vrhu smučišča, od kjer so dostopne vse proge. Gre za ogrevano leseno hišico z dvema posteljama in enim pomožnim ležiščem, z mizo in stoli ter vso potrebno opremo smučarja-reševalca:

- reanimacijska torba za prvo pomoč (kombinirani dihalni balon, obrazne maske 1, 3, 5, vodilo za tubus, nosnožrelni tubusi, merilec pritiska z manšeto, škarje, peani, pincete, astro folija itd.);
- kompleti vakumskih opornic (roka do komolca, roka do ramena, noga);
- kramarjeve opornice (opornice v roli za prste, roke, noge);
- imobilizacijska blazina za poškodbe hrbtenice (vakumska);

- škarjasto oziroma zajemalno nosilo z oporo za glavo;
- avtomatski električni defibrilator z elektrodami za odrasle in otroke;
- dodatni kisik z masko (maska z nepovratnim ventilom);
- dve vratni opornici (otroška in odrasla);
- ter drugi obvezilni, zaščitni, medicinski material (Zaščitne rokavice, povoji za prvo pomoč, krep povoji, sterilni zloženci, trikotne rute, škarje, mikropori, obliži, komprese, intravenozne kanile, septobox, itd.).

Kompleti prve pomoči, ki je obvezna na delovnih mestih, se nahajajo na vseh spodnjih in zgornjih žičniških postajah.

Smučišče ima še dva ogrevana prostora za prvo pomoč na dveh spodnjih postajah žičnice, ki pa sta opremljena le z obvezilnim, zaščitnim, medicinskim materialom.



Slika 20: Reševalna postaja na smučišču z motornimi sanmi v ospredju (Osebni arhiv)

Na SC Cerklje je zaposlen en reševalec s III. stopnjo izobrazbe in 80-urnim tečajem prve pomoči. Drugi kader pa so študenti Fakultete za vede o zdravju. Smučarski center sodeluje s Prostovoljnim gasilskim društvom Cerklje. Prostovoljni gasilci, ki imajo opravljeni tečaj bolničarja, lahko prostovoljno pomagajo reševalcem na smučišču. Smučišče med smučarsko sezono zagotavlja vsak dan 3 reševalce. V primeru predvidenega večjega obiska smučišča pa se jih zagotovi več. Izobrazbo se dokazuje s spričevalom o končani V. stopnji izobrazbe in s potrdilom o opravljenem tečaju prve pomoči.

Transport ponesrečenec se opravlja z reševalnim vozilom Zdravstvenega doma Idrija ali Zdravstvenega doma Škofja loka, odvisno od lokacije nesreče, saj smučišče meji na občino Cerklje, Železniki in Gorenjo vas. V obeh primerih je Zdravstveni dom oddaljen več kot pol ure. Najbližja zdravstvena ustanova je ambulanta v Cerkljem (oddaljena približno 15 min), kjer pa je zdravnik samo od ponedeljka do petka. Za Helikoptersko nujno medicinsko pomoč se odloči zdravnik, ki pride v spremstvu z reševalnim vozilom. Običajno zdravnik ni prisoten na smučišču, ker ga zakon ne predpisuje. Kadar pa kakšen zdravnik smuča, pogosto pusti kontaktno številko na reševalni postaji, da se ga lahko v primeru nesreče pokliče.

Reševalci so opremljeni z oblačili, ki so označena z znakom reševalca na smučišču in z začetnico imena in priimkom reševalca. Vsak reševalec ima nahrbtnik z raznoraznimi medicinskimi pripomočki, kot so več vrst povojev, mikropor, vratna opornica, zaščitne rokavice, škarje, ki jih razporeja po svojem načinu dela.



Slika 21: Notranjost reševalne postaje (Osebni arhiv)

3 METODA DELA

3.1 Namen, cilj in raziskovalno vprašanje

Namen raziskave je bil ugotoviti, v kolikšni meri je potrebno strokovno znanje ter usposobljenost za delo reševalca na smučišču, s ciljem zaznati in predstaviti priporočljiv sistem organizacije smučarske reševalne službe.

Raziskovalni vprašanji v diplomski nalogi sta bili:

1. V kolikšni meri je za kakovostno delo smučarja-reševalca pomembna njegova izobrazba, koliko oprema, način transporta, organizacija dela?
2. Kako poteka in kaj vključuje sodelovanje z NMP, PGD, GRS?

3.2 Vzorec

V raziskavi je bil uporabljen namenski vzorec reševalcev na izbranem slovenskem smučišču. V raziskavi sta sodelovala dva moška in štiri ženske. Povprečna starost je 25 let (min. 19, max. 29). Dva moška udeleženca raziskave sta na reševalni službi na smučišču delala kot prostovoljna gasilca. Tri intervjuvane ženske so študentke Fakultete za vede o zdravju brez predhodnih delovnih izkušenj, zaposlene s študentsko delovno pogodbo. Četrta reševalka je diplomirana medicinska sestra, ki je na reševalni postaji delala več let ob vikendih.

3.3 Opis raziskovalnega instrumenta

Uporabili smo kvalitativno metodo raziskovanja s poglobljenimi delno-strukturirani intervjuji. Vprašanja so bila odprtega tipa, po potrebi je intervjuvar postavljal še vnaprej pripravljena podvprašanja. Odgovori so bili neposredno med intervjujem zapisani in shranjeni na računalnik v Wordov dokument.

Osrednje teme intervjuja so bile: izobrazba, oprema reševalca, transport in sodelovanje z drugimi organizacijami, najpogostejše nesreče in poškodbe, znanje smučarjev o nudenju prve pomoči ter organizacija oziroma reorganizacija reševalne službe. Temeljnim

vprašanjem so sledila podvprašanja. Z odprtim tipom vprašanj smo intervjuvanim dali možnost, da povejo svoje izkušnje, mnenje in predloge.

3.4 Potek raziskave

Sodelujoče smo preko elektronske pošte povabili k sodelovanju v raziskavi. Razložen jim je bil namen, cilj ter potek raziskave, poslali smo jim vprašanja iz intervjuja. V elektronskem sporočilu je bilo pripisano, da so vprašanja prostega tipa, da lahko nanje prosto odgovarjajo. Povedano jim je bilo, da je zaželeno, da na vprašanja odgovarjajo čim bolj odprto ter da njihovi osebni podatki ne bodo nikjer objavljeni, saj bodo za interpretacijo intervjujev uporabljena fiktivna – namišljena imena. Tako so se lahko udeleženci raziskave vnaprej pripravili z odgovori, nato pa je sledilo srečanje z vsakim udeležencem posebej.

Raziskava je bila narejena konec smučarske sezone in sicer od druge polovice meseca aprila do prve polovice meseca maja 2014. Vsak intervju je povprečno trajal 45 minut. Intervjuji iz raziskave so bili večkrat v celoti prebrani. Uporabili smo vsebinsko analizo besedila in zbrano gradivo analizirali na sestavne dele oziroma tematsko po temah in podtemah.

4 REZULTATI

V opravljenih intervjujih s petimi intervjuvanimi smučarji-reševalci smo zbrali cca. 5 ur pogovornega gradiva na 30 tipkanih straneh. Zapiske smo večkrat v celoti prebrali in jih analizirali tako, da smo skušali ugotoviti njihove ponavljajoče dele, glavne teme in podteme.

Našli smo šest osrednjih tem s 13-timi podtemami. Vodilne teme in podteme so ponazorjene v Preglednici 3, nato pa sledi podrobnejši opis vsake teme posebej.

Preglednica 3: Teme v kvalitativni analizi

ŠT.TEME	TEMA	PODTEMA
1.	POMEN IZOBRAŽEVANJA, ZNANJA SMUČARJA REŠEVALCA	Izobrazba
		Dodatna usposabljanja
		Vrsta opreme
		Financiranje opreme
2.	OPREMA SMUČARJA REŠEVALCA	Odgovornost za opremo
		Opombe v zvezi z opremo
		Sodelovanje z: NMP, PGD, GRS,
3.	SODELOVANJE Z DRUGIMI ORGANIZACIJAMI, TRANSPORT PONESREČENCA	Transport poškodovane osebe
		Najpogostejši vzroki
		Preprečevanje poškodb in nesreč
4.	NAJPOGOSTEJŠE NESREČE IN POŠKODBE	Osveščenost smučarjev o nudenju prve pomoči
		Reagiranje smučarjev ob nesrečah
5	ZNANJE SMUČARJEV O NUDENJU PRVE POMOČI	
6	ORGANIZACIJA REŠEVALNE SLUŽBE NA SCC	Organizacija, oprema, prostori, kolektiv, izobrazba

4.1 Pomen izobraževanja, znanja smučarja reševalca

Vsi intervjuvani menijo, da je strokovna izobrazba zelo pomembna. Strokovna izobrazba je osnovni temelj za nudenje pomoči poškodovancu, saj se reševalci-smučarji dnevno srečujejo z življenjsko ogrožajočimi stanji, kjer je potrebno hitro odločanje po zastavljenih protokolih. Znanje pomaga pri hitri oceni stanja poškodovanega in pri odločanju o sledečih ukrepih. Prav tako pripomore k boljši samozavesti reševalca, ki mora obvladati nudenje prve pomoči in nujne medicinske pomoči v okviru svojih pristojnosti.

»Strokovna izobrazba je nujna tudi zato, ker poškodovani to od reševalca pričakuje, saj drugače ne bi klicali na pomoč in bi si pomagali sami.« (Mojca, 23 let)

»Strokovno znanje pomaga reševalcu tudi pri pojasnjevanju poškodbe ponesrečencu. Ko poškodovani opazi, da je reševalec strokovno izobražen, se po navadi počuti varneje.« (Barbara, 23 let)

»Da, delo reševalca je odgovorna naloga, zato je strokovna izobrazba nujna. Lahko so pomočniki reševalcu osebe s polprofesionalnim tečajem nudenja prve pomoči, vendar bi morali biti vodja in ostali reševalci najmanj tehniki zdravstvene nege.« (Luka, 29 let)

Trije intervjuvani so odgovorili, da je potrebno imeti potrdilo o opravljenem, tečaju prve pomoči, ki ne sme biti starejše od 3 let. Opraviti bi morali še obnovitveni tečaj iz prve pomoči, ampak ga v zimski sezoni 2013/2014 ni bilo.

»V poštevi bi prišel tečaj smučanja, vožnja akija, pomoč v transportu z reševalnimi sanmi v primeru pristanka helikopterja.« (Barbara, 23 let)

Drugi intervjuvani so odgovorili, da so pretekle sezone enkrat imeli obnovitveni tečaj in tečaj vožnje z akijem. Vsi udeleženci raziskave so mnenja, da je vsakoletni obnovitveni tečaj prve pomoči nujen, predvsem s poudarki na situacijah, s katerimi se reševalec srečuje na smučišču, na primer temeljni postopki oživljanja, imobilizacija, vožnja akija, transport ponesrečenca z reševalnimi sanmi.

»Delo je specifično, ker ga opravljamo na smučišču (poledenele proge, padci smučarjev čez zaščitne ograje, ...) zato je sodelovanje z Gorsko reševalno službo izredno dobrodošlo.« (Sonja, 29 let)

4.2 Oprema smučarja reševalca

Obvezna oprema reševalcev zajema bundo z oznako in prvo črko imena in priimkom na sprednji strani, nahrbtnik s prvo pomočjo in radijsko postajo. Vsebino nahrbtnika določa vsak posameznik, saj ima vsak svoj način dela in oskrbe na terenu in tudi razporedi si jo, kot mu najbolj ustreza.

»To opremo določa vodja reševalne službe.« (Barbara, 23 let)

V nahrbtniku se običajno nahajajo zaščitne rokavice, več vrst povojev, zloženci, opornice, fiziološka raztopina, obliži itd. Po končani intervenciji na terenu, reševalec znova dopolni zalogo v svojem nahrbtniku. V glavni reševalni postaji na smučišču je na voljo reanimacijski nahrbtnik, avtomatski zunanji defibrilator, lopatasta oz. zajemalna nosila s pasovi in z univerzalno oporo za glavo, vakumske blazine s črpalko, ekstremitetne opornice, vratne opornice, obvezilni material. Vsebino reanimacijskega nahrbtnika določa Zdravstveni dom Idrija.

»Glede opreme ne morem reči, da je v najboljšem stanju, kot ne, da jo je dovolj.« (Luka, 29 let)

Večina intervjuvanih jih je odgovorilo, da material nabavlja vodja reševalne službe, financira pa ga smučišče oziroma Hotel Cerčno. Reševalci obveščajo vodjo, da pravočasno naroči material.

»Opremo nabavlja pred začetkom smučarske sezone. Koliko materiala je potrebno, pa se določa glede na porabo prejšnje smučarske sezone.« (Sonja, 29 let)

Nekaj intervjuvanih je odgovorilo, da sicer je dovolj opreme, vendar da se verjetno z nabavo varčuje, saj je včasih tudi zmanjka.

»Verjetno smo omejeni, saj se je pri tem zelo varčevalo.« (Mojca, 23 let)

4.3 Sodelovanje z drugimi organizacijami, transport ponesrečenca

Sodelovanje z drugimi organizacijami (PGD, GRS, NMP) je dobro. Sodelovanje s PGD je odlično, dela se vse prostovoljno. Člani GRS na smučišču sodelujejo malo, vendar tudi oni dežurajo prostovoljno. Včasih pridejo člani tudi iz kakšnega drugega društva oziroma Gorske reševalne službe, ki se javijo na reševalni postaji, da lahko pomagajo, če bi slučajno rabili pomoč.

Eden od intervjuvanih še ni imel izkušnje s sodelovanjem z Gorsko reševalno službo. Vsi udeleženci raziskave so mnenja, da težave nastanejo pri sodelovanju z Zdravstvenim domom Škofja Loka. Vedno je potrebno zelo dolgo čakati reševalno vozilo, prositi za prisotnost zdravnika, ki ga kljub prošnji ni.

»Sodelovanje z omenjenimi organizacijami je dobro. Težave se pojavijo, ko se zgodi nesreča na območjih, kjer ni točno definirano, katera enota NMP je pristojna. Z NMP Škofja Loka in NMP Idrija bi se morali usesti za isto mizo in točno definirati pristojnosti in ostale odprte stvari.« (Luka, 29 let)

»Odvisno od zdravstvenega doma. Z ZD Idrija je sodelovanje zelo dobro in tudi z zdravnico iz Ambulante Cerkno. Kar pa je iz ZD Škofja Loka pa imam osebno zelo slabe izkušnje. Skoraj vedno so prišli samo reševalci brez spremstva zdravnika.« (Špela, 23 let)

Ko reševalci izvejo za nesrečo oziroma poškodbo se z vodjo dogovorijo, kakšen transport bo najprimernejši. Kadar je poškodovanec lažje poškodovan in ni v življenjsko ogrožajočem stanju za prevoz poskrbijo svojci ali prijatelji. V primeru težje poškodbe se poškodovanca v prostore reševalne službe pripelje z reševalnimi sanmi, akijem ali s sedežnico, če je le-ta sposoben za vožnjo z njo. Za nadaljnjo oskrbo se pokliče NMP, preko NMP pa tudi HNMP. Z njimi se tudi dogovori, kam naj reševalno vozilo pride (odvisno je tudi od kraja nesreče), tako se lahko ponesrečenca odpelje tudi na spodnje prostore reševalne postaje, kjer počaka na nadaljnjo oskrbo.

»HNMP ima vedno zelo dobro in sodelujočo ekipo. V času zimskih počitnic ima helikopter vitlo, kar je zelo dobro, saj je manj možnosti za dodatne poškodbe, drugače pa helikopter pristaja.« (Robi, 26 let)

»Helikopter po navadi pokliče zdravnik, ko prispe na smučišče, redko pa se zgodi da ga po opisu stanja poškodovanca aktivira že iz ZD. Odvisno je, kateri zdravnik je.« (Nataša, 19 let)

4.4 Najpogostejše nesreče in poškodbe

Vsi intervjuvani so odgovorili približno isto, da so na smučišču najpogostejše odrgnine, zvini in zlomi ekstremitet. Kjer iztopajo zlomi zapestja, golenice, kolena in seveda udarci v glavo in poškodbe hrbtenice.

»V zadnjih letih je manj poškodb pri otrocih, predvsem zahvaljujoč obvezni uporabi čelad na smučiščih. Povečala pa se je uporaba tako imenovane želve za zaščito hrbtenice in posebnih rokavic z oporniki, ki ščitijo zapestje.« (Sonja, 29 let)

Vzroki so največkrat neprilagojena hitrost smučarjev, nespretnost pri zavijanju, neprevidnost in posledično medsebojno trčenje smučarjev, seveda pa tu igra vlogo tudi vrsta snežne podlage in vremenske razmere.

»Vzroki za to, so po mojem mnenju neprilagojene hitrosti smučanja, še vedno neuporaba čelade...« (Sonja, 29 let)

Odgovori intervjuvanih so si podobni - da mora vsak posameznik oceniti svoje sposobnosti in naj ne presega le-teh. Npr. ko je snežna površina že slaba, da sam presodi ali ima še dovolj moči, znanja in sposobnosti za smučanje.

»Število nesreč in poškodb bi vsekakor zmanjšali na tak način, da bi smučarji prišli dobro pripravljeni na smuko, se ogreli in ne na vsak način silili čez svoje zmožnosti.« (Sonja, 29 let)

Pripomogla bi večja ozaveščenost o nesrečah na smučiščih, previdnost smučarjev, oblačila, ki so vidna na snežni površini – izogibanje beli barvi, uporaba zaščitne opreme, ogrevanje pred prvim spustom, zavedanja, da na smučišču niso sami. Upoštevanje znakov na smučiščih, pripravljanje na smučanje. Opozorila nadzornikov o neprilagojeni hitrosti.

4.5 Znanje smučarjev o nudenju prve pomoči na smučišču

Odgovori intervjuvancev o znanju smučarjev so bili zelo različni. In sicer so skoraj vsi odgovorili, da smučarji odreagirajo različno. Da nekateri samo opazujejo ali vozijo mimo. Nekateri se ustrašijo in stojijo nekaj metrov stran in samo gledajo. Nekateri smučarji pa se ustavijo, pomagajo, pokličejo pomoč, počakajo da pridejo reševalci, pomagajo tudi pri transportu. Nekateri niti ne vejo, kam po pomoč ali kako naj pokličejo reševalce.

»V primeru, da leži, ji smučarji največkrat pomagajo, veliko je tudi takih, ki se peljejo enostavno mimo. Nekako je pripravljenost ljudi na smučiščih enaka kot v naseljih – slaba.« (Luka, 29 let)

»Po navadi vidijo in pokličejo pomoč, ali pa ga bojo samo gledali in šli naprej. Velika večina niti ne ve, da je potrebno zavarovati poškodovanca (s smučkami).« (Robi, 26 let)

Dva intervjuvana sta odgovorila, da menita, da smučarji o nudenju prve pomoči vedo precej - kot npr. da znajo odreagirati pri poškodbi, poznajo položaj nezvestnega in da huje poškodovanega ne smejo premikati.

Ostali štirje intervjuvani so mnenja, da smučarji premalo vedo o nujenju prve pomoči. Večina jih ne ve niti kako zavarovati kraj nesreče oziroma ponesrečenca kljub temu, da povsod visijo pravila FIS.

»Mnenja sem, da so smučarji osveščeni o nujenju prve pomoči in tudi pomagajo. Opažam, da se veliko ljudi odloča za obnovitev znanja iz PP. Največkrat pa so to ljudje, ki se ukvarjajo s določenimi športi in se zavedajo možnih poškodb pri samem športu.« (Sonja, 29 let)

4.6 Organizacija reševalne službe na SCC

Večina intervjuvanih je mnenja, da je reševalna služba v SCC dobro organizirana.

»Nekdo je vedno v bazi, se pravi, na vrhu v reševalni hišici. Od tu je možen prehod na vse proge na smučišču. Reševalci na terenu smo večinoma v parih in razdeljeni na določenih progah oz. območjih smučišča. Ekipa na terenu poskrbi za nujenje PP poškodovancu, ekipa v bazi pa za prevoz in dovoz dodatne opreme, ki je potrebna.« (Sonja, 29 let)

Vsi pa so bili mnenja, da so nekatere spremembe potrebne: da so potrebni večji in bolje opremljeni prostori, na primer s sanitarijam in tekočo vodo. Saj ob nesrečah pride do velike gneče v prostoru.

»Rabili bi tudi več opreme, sploh kadar je smučišče zelo obiskano, saj se lahko zgodi več nesreč naenkrat. Zato bi bilo dobro imeti tudi malo večje prostore.« (Mojca, 23 let)

»Premajhni prostori na vrhu smučišča (v reševalni se največkrat stiskamo reševalci, nadzorniki, policist, poškodovane osebe in oprema). V reševalni postaji bi morala biti topla, hladna voda in sanitarije. Oprema je zastarela ali pa pomanjkljiva. Na smučarskih kartah bi morala biti napisana telefonska številka reševalne službe smučišča.« (Luka, 29 let)

Smučišče ima še dva reševalna prostora na spodnjih postajah. Vendar se te prostore uporablja malo in niti nimajo vse potrebne opreme, ampak le nujno.

»Prostore na spodnjih postajah se malo uporablja. Le če je poškodovanec v bližini. V teh prostorih niti ni vse potrebne opreme. Je le tista nujna.« (Nataša, 19 let)

»Menim pa, da je tudi lažje za reševalce in smučarje, da se na vsaki spodnji postaji proge nahaja tudi reševalna postaja. To je en velik plus za vse.« (Robi, 26 let)

Vodja reševalne službe ima odgovorno delo, zanj so potrebna strokovna izobrazba in izkušnje.

»Vodja reševalne službe bi moral biti nekdo z diplomo. Da ima vsaj nekaj strokovnega znanja ne le izkušnje.« (Robi, 26 let)

»Reševalno osebje bi moralo imeti najmanj srednjo zdravstveno šolo, še bolje bi bilo, da bi vodja reševalne službe dejansko delal v enoti NMP.« (Luka, 29 let)

Glede na to, da so v času vikenda prisotni gasilci, ki imajo opravljen tečaj bolničarja in nimajo veliko izkušenj, bi drugačna razporeditev kadra bolje vplivala na njihovo samozavest.

»Čez vikend bi bilo bolje, da bi bila skupaj en gasilec in nekdo z izobrazbo.« (Robi, 26 let)

Vsi so bili mnenja, da je obnavljanje znanja in da so praktične vaje nujno potrebne.

»Več izobraževanj za vse, ki pridejo delati na reševalno, tako teoretičnih kot tudi praktičnih vaj. Mislim, da je za vse dobro, če imajo tudi specialna znanja (zdravstvene šole ali vsaj kakšni tečaji, kjer se govori o anatomiji, fiziologiji.« (Mojca, 23 let)

Stvari se rade zakomplicirajo pri nadaljnji oskrbi, ko je potrebno poškodovanca prepeljati z reševalnim vozilom. Vsi intervjuvani so bili mnenja, da se pri transportu poškodovanca zatakne, ko je potrebno poklicati Nujno medicinsko pomoč Škofja Loka.

»Spremenil bi edino odnos z ZD Škofja Loka, ker je res slab. Vedno je bilo potrebno zelo dolgo čakati reševalno vozilo. Prositi je bilo potrebno, da pride zraven zdravnik. Zdi se mi, kot da jih ne briga.« (Robi, 26 let)

»Včasih se malo zatakne pri zdravniški oskrbi, saj ta ni vedno takoj na voljo in se kdaj stvari rade zavlečejo.« (Barbara, 23 let)

Kar nekaj intervjuvanih je bilo mnenja, da bi bila prisotnost zdravnika od vikendih, praznikov in med zimskimi počitnicami potrebna. Iz odgovorov lahko ugotovimo, da se nekateri reševalci počutijo bolj sproščeni, ko vedo, da je na smučišču prisoten zdravnik.

»Menim, da se na smučišču potrebuje zdravnik, vsaj za vikende in šolske počitnice, ker je povečano število smučarjev. Velikokrat se zgodilo, da smo zaradi določenih ukrepov čakali, da je zdravnik prišel iz Idrije ali Škofje Loke, kar pa za poškodovanca vsekakor ni dobro.« (Sonja, 29 let)

»Zdravnik ni vedno dosegljiv, kar včasih sproži paniko, so pa primeri, kjer je bil zdravnik slučajno med smučarji. Mislim, da se vseeno boljše počutimo, če vemo, da je zraven zelo usposobljena oseba.« (Nataša, 19 let)

Večinoma so vsi reševalci na smučišču študenti zdravstvene nege, ki pa nimajo veliko delovnih izkušenj. Zato bi ob hudih nesrečah marsikdo potreboval pogovor s strokovnjakom.

»Tudi vodstvo smučišča bi moralo malo drugače gledati na reševalce in kaj spremeniti tudi v tej smeri. Npr. imeli smo primer smrti najstnika. Za nas vse je bilo to nekaj novega, nobeden še ni imel izkušenj s smrtjo mlajše osebe. Vem, da smo odreagirali pravilno in dali smo vse od sebe. Po končani intervenciji smo ostali sami, deležni nismo bili niti ene podpore, niti da bi nas kdo prišel vprašati, kako smo.« (Robi, 26 let)

5 RAZPRAVA

V zadnjih letih je na slovenskih smučiščih povečan obisk smučarjev. Predvsem med vikendi in zimskimi počitnicami so smučišča prenatrpana, kar pa je lahko dejavnik tveganja za nesreče in poškodbe. Poleg pravilno urejenega smučišča mora vsako smučišče zagotoviti ustrezno usposobljene reševalce, kar je ključ do uspešnega reševanja ponesrečenih (32).

Z raziskavo smo želeli ugotoviti, kako je na izbranem slovenskem smučišču organizirana reševalna služba, ter mnenje reševalcev o osveščenosti smučarjev glede nudenja prve pomoči ponesrečencu na smučišču. Iz dobljenih rezultatov smo želeli razbrati, kaj bi bilo za dobro organizacijo reševalne službe ter za preventivo nesreč in poškodb na smučišču še potrebno storiti.

Intervjuvali smo šest reševalcev - smučarjev, katerih intervjuji so bili razčlenjeni na šest glavnih tem. Prva tema, pomen izobrazbe reševalcev, je morda še najbolj pomembna. Iz intervjujev je razvidno, da je za delo reševalca na smučišču strokovna izobrazba izjemno pomembna, saj pripomore k hitremu, jasnemu in strokovnemu odločanju oziroma ukrepanju ter k dobri organizaciji dela v timu. Po pravilniku o izvajanju nujne medicinske pomoči na smučišču mora imeti oseba za naziv reševalca - smučarja najmanj V. stopnjo izobrazbe in potrdilo o opravljenem usposabljanju iz nujne medicinske pomoči ter reševanja in transporta poškodovanca na smučišču, vključno z znanjem smučanja. Alternativa po 11. členu tega pravilnika je oseba s IV. stopnjo izobrazbe, ki je najmanj tri leta opravljala delo reševalca na smučišču, ter je opravila usposabljanje za reševalca.

Smučišče, ki smo ga vključili v raziskavo ima enega zaposlenega reševalca, ki pa ne dosega pogojev opredeljenih z zakonom, drugi reševalci, ki pogoje dosegajo, pa na smučišču niso zaposleni redno, temveč preko študentskega servisa. Prav tako je iz intervjujev mogoče ugotoviti, da bi bilo najbolje, če bi bil vodja reševalne službe na smučišču nekdo, ki bi dejansko delal na nujni medicinski pomoči. Ob vikendih in v času šolskih počitnic, ko je gneča na smučišču, bi si intervjuvani želeli tudi prisotnost zdravnika.

Alternativno rešitev lahko najdemo v Kanadi, kjer imajo organizirano prostovoljno društvo Canadian ski patrol, ki deluje na področju preventive in reševanja poškodovanih smučarjev v kar 230 smučarskih območjih. Društvo deluje že od leta 1941, financirano je s strani države, smučišč ter drugih podpornikov. Danes v društvu sodeluje okrog 5000 članov (43).

Delo reševalca na smučišču je specifično, kot so različne snežne površine, vremenske razmere, različne poškodbe, transport poškodovanca, smučanje izven urejene površine oziroma označene proge. Večina reševalcev na raziskovanem smučišču je še študentov, ki nimajo potrebnih izkušenj, zato je dodatno izobraževanje in praktično usposabljanje nujno potrebno. Usposabljanje bi se moralo izvajati pred vsako smučarsko sezono. Iz raziskave je bilo ugotovljeno, da v smučarski sezoni 2013/2014 reševalci na izbranem smučišču niso imeli nobenega usposabljanja, glede na to, da niso imeli predhodnih izkušenj, to lahko predstavlja veliko tveganje ob hujših poškodbah ponesrečenca.

Usposabljanje kandidatov za reševanje se izvaja po Programu usposabljanja za reševalca na smučišču, ki določa vsebino in obseg usposabljanja. Za organizacijo in izvedbo usposabljanja je odgovorna GRSZ, ki vsako leto objavi pogoje za prijavo kandidata, program, literaturo ter datum kraj in uro usposabljanja. Stroški usposabljanja bremenijo kandidata za reševalca oziroma tistega ki ga je na usposabljanje napotil. Smučišče pri takih usposabljanjih ne bi smelo varčevati, saj gre za reševanje človeških življenj.

Intervjuvanci menijo, da bi k redni in dobro organizirani nabavi materiala, pripomogla evidenca materiala. Evidentirati bi se moralo porabljen material, redno preverjanje stanja sterilnosti materiala in zalog, s čemer bi preprečili zmanjkovanje materiala. Potrebno bi bilo tudi razporejanje materiala po roku uporabnosti, tako da bi se najprej porabilo tistega, ki se mu rok izteka ali pa bi ga poslali na ponovno sterilizacijo.

Prostor reševalne postaje na izbranem smučišču je po mnenju smučarjev - reševalcev premajhen, kar otežuje delo in onemogoča jasno razporeditev opreme za reševanje. Ob nesrečah, ko se poškodovanca prepelje na reševalno postajo, takoj nastane gneča, saj morajo svoje delo opraviti tudi nadzorniki in policisti, poškodovanca pa običajno spremljajo tudi svojci. Prostor bi moral biti večji, s tekočo vodo, sanitarijami.

Opazovano smučišče že več let sodeluje z lokalnim prostovoljnim gasilskim društvom, katerega člani med smučarsko sezono redno dežurajo na smučišču. Gasilci so usposobljeni

s tečajem prve pomoči. V nekaj letih pomoči na smučišču so nekateri dobili kar nekaj izkušenj. Ker pa nimajo strokovnega znanja, je bilo iz intervjujev moč razbrati, da bi se počutili bolj sproščeno, če bi dežurstva na smučišču izvajali v paru z nekom, ki ima strokovno izobrazbo.

Vsi intervjuvani reševalci so pohvalili sodelovanje z ZD Idrija oziroma z NMP Idrija. Ker pa se smučišče razprostira čez dve regiji, Primorsko in Gorenjsko, prihaja do težav, kadar se nesreča zgodi na ozemlju Gorenjske. Reševalci prihajajo pozno, pogosto brez zdravnika, po mnenju reševalcev na smučišču se obnašajo brezbržno. Zaradi takih primerov bi se morali vodstvo smučišča ter ZD Idrija in ZD Škofja Loka pred smučarsko sezono točno dogovoriti, kako bodo med seboj sodelovali in kdo je pristojen za katero lokacijo. Smučišče je do najbližjega ZD oddaljeno približno 30 km, cestna infrastruktura je dotrajana in zelo zahtevna za hitro vožnjo. Prav zato je v večini hujših nesreč zračni transport nepogrešljiv. A tudi tu se srečamo z birokratskimi ovirami, saj nujna medicinska pomoč svojega helikopterja nima, temveč se o prevozih dogovarja s policijo in vojsko. Na tak način se izvaja tudi triažo voženj helikopterja - ta je za NMP na voljo, če nima naloge iz svojega sektorja. V nasprotnem primeru je potrebno poškodovanca prepeljati z vozilom. Spremeniti bi bilo potrebno tudi način aktivacije HNMP, saj jo lahko odredi samo zdravnik, ko prispe na kraj dogodka. Na opazovanem smučišču je najbližji zdravnik razpoložljiv od ponedeljka do petka, oddaljen pa dobrih 15 minut. Ko gre za nesrečo na gorenjskem delu smučišča, traja več kot pol ure, da zdravnik z ekipo NMP prispe. Tukaj se dejansko izgublja čas, ki je za poškodovanega še kako dragocen.

V sosednji Avstriji sistem HNMP obsega 15 helikopterskih baz, ki jih financirata država in prometni klub ÖAMTC. Država omogoča neomejeno delo številu zasebnih helikopterjev, ki v soglasju z lokalno skupnostjo postavijo bazo (v večjih mestih, smučiščih, gorah). Takih zasebnikov je okrog 35, ki opravljajo primarno reševanje (44). Eno od zasebnih podjetij Fly Med deluje s svojo reševalno ekipo na Avstrijskem smučišču Nassfeld (Mokrine). V času zimske sezone je ekipa z helikopterjem in reševalnim vozilom neprekinjeno na voljo za reševanje poškodovanih smučarjev ter transport na nadaljnjo oskrbo (45).

Ker se lahko reševalci srečujejo z vsakodnevnimi stresnimi situacijami, bi moralo imeti smučišče poskrbljeno za psihološko podporo reševalcem, še posebej zaradi tega, ker je

osebje mlado in še nima veliko izkušenj ne z lažjimi in niti s težjimi poškodbami, še posebej pa ne z nesrečami s smrtnim izidom.

Ugotavljamo še, da bi poškodbe na smučišču najbolje preprečili s preventivnim delovanjem: z osveščanjem smučarjev in deskarjev o nesrečah, vzrokih nesreč, obnašanju na smučišču, najprimernejši opremi ter o dostopnosti smučarskih šol.

Za varno smučanje so pomembne že same priprave na smučanje ter primerna in varna oprema. Intervjuvanci opozarjajo, da svetla, predvsem bela smučarska oblačila niso najbolj primerna za smučarske proge, saj so na beli snežni podlagi slabo vidna. V primeru slabih vremenskih razmer je smučar na beli podlagi v belih oblačilih skoraj neviden. Za varnejšo smuko so priporočena oblačila živih barv. Po športnih trgovinah bi morale biti osebje poučeno o primerni smučarski opremi, saj le tako lahko kupcu priporočajo primerno opremo zanj. Nove tehnike smučanja in stara oprema se nikakor ne ujemajo in v kombinaciji predstavljajo veliko nevarnost za poškodbe. Ravno tako bi morale šole smučanja njihove kandidate poučiti in jim svetovati o primerni opremi. Ker je smučanje relativno drag šport, bi morala biti dobra smučarska oprema dostopna tudi socialno šibkejšim ljudem. Ravno tako smučarske šole, saj bi se jih tako mogoče več odločilo zanjo.

Potrebno je osveščanje smučarjev o obnašanju na smučišču, saj se morajo zavedati, da ne smučajo sami. O 10 pravilih FIS je najlažje naučiti že otroke v šoli smučanja ali na smučarskih tečajih. Smučarji morajo upoštevati tudi opozorilne in obvestilne znake, kakor tudi znake za prepoved in znake za obveznost. Smučar mora tudi realno oceniti svoje smučarsko znanje in ga prilagoditi težavnosti proge, saj le tako ne ogroža sebe in drugih.

Koristno bi bilo tudi večje promoviranje zaščitne čelade in druge zaščitne opreme. Ravno tako osveščanje smučarjev o tveganjih za poškodbo glave pri neuporabi čelade. Posebej je zapostavljeno osveščanje o pomembnosti smučarske čelade med starejšo populacijo smučarjev, saj je čelada obvezna samo za otroke do 14. leta.

Nekateri smučarji ob nesrečah odreagirajo pravilno, nekateri se ne znajdejo najbolje. Zato bi bilo pomembno bolj osveščati smučarje tudi o pravilnem ukrepanju v primeru nesreče na smučišču. Na vseh smučarskih kartah bi morala biti zapisana številka reševalne postaje, saj bi tako skrajšali čas od nesreče do prihoda reševalcev. Mogoče bi bile uporabne tudi

zloženke 10 FIS pravil, ki bi jih priložili k kupljeni smučarski karti. Vsi smučarji bi morali vedeti, kako zavarovati ponesrečenega smučarja in kam oziroma kako po pomoč.

Potrebno bi bilo zbiranje podatkov o smučarskih nesrečah, ki bi vključevalo tudi podatke o okoliščinah oziroma vzroku nesreče. Za preprečevanje poškodb na smučišču je namreč ključno predvidevanje vzrokov ter izboljšanje varnosti in širjenje ukrepov dobre prakse.

6 ZAKLJUČEK

Iz pregleda literature in izvedene raziskave lahko trdimo, da je bistvo preventive v opozarjanju smučarjev na pripravo na smučanje, ustreznost opreme, prilagojenost znanja, razmer in opreme, opozarjanju na nevarnosti na smučišču, o varnosti smučanja na označenih progah in o nevarnosti smučanja izven označene proge. Posebno pozornost potrebujejo otroci in deskarji, saj je njihova smuka nepredvidljiva.

Ključnega pomena je tudi urejenost smučišča: pravilno urejene in označene proge, zavarovane z ograjami in blazinami, označeni nevarni deli in odseki prog. Redarji naj izvajajo poostren nadzor nad smučarji ob natrpanih smučiščih ter sankcije pri prehitri in nenadzorovani vožnji, pri smučanju izven proge ter vožnji pod vplivom alkohola in drugih psihoaktivnih substanc.

Več pozornosti je potrebno nameniti tudi izobraževanju reševalcev, še posebej pa je pomembna njihova strokovna izobrazba. Delo reševalca na smučišču je specifično in tako bi moralo biti tudi izobraževanje smučarja - reševalca, s poudarkom na smučarskih poškodbah, nesrečah na smučišču.

Ravno tako so za reševalce pomembni pogoji za delo. Smučišče jim mora zagotoviti primerno opremo, jih seznaniti z njeno uporabo, jim zagotoviti pripomočke, saj le tako lahko uspešno opravljajo svoje delo. Ključnega pomena uspešnega reševanja iz hribovitega dela zahodne Slovenije je tudi možnost uporabe helikopterja, saj odročnost in zahtevnost terena ne dopuščajo hitrega transporta poškodovanca z reševalnim vozilom.

Možnosti za preventivo poškodb na smučiščih je veliko, kot je tudi veliko akterjev, ki jih lahko izvajajo. Uspešnosti preventive se lahko nadejamo le, če vsak opravi svojo nalogo, od smučarja, lastnika smučišča, redarjev, smučarjev-reševalcev, vodje reševalcev, zdravstvenega doma in nenazadnje lokalne politike.

LITERATURA

1. Guček A, Bednarik J, Jurak G, Kovač M, Supej M. Smučanje 2000 + gradiva teoretičnih predavanj. Ljubljana: ZUTS Slovenije, 2000: 4-20.
2. Maver M. Smučanje a la carté. Od karvinga do antikarvinga – za bolj varno in lahkotnejše smučanje. Ljubljana: Samozaložba, 2009: 20-36.
3. Zakon o varnosti na smučiščih. Uradni list RS. št.3/2006.
4. Marušič T. Slovensko smučarsko pravo in varnost na smučiščih. Ljubljana: Uradni list Republike Slovenije, 2006.
5. Rowe F, Rose S. 6 minut na dan: Vaje za raztezanje in krepitev trebuha, nog in zadnjice. Tržič: Učila International, 2011.
6. Guček A. Po smučinah od pradavnine. Ljubljana: Mangolija, 1998: 11-62.
7. Rajtmajer D, Gartner F. Alpsko smučanje. Ljubljana: Obzorja, 1987.
8. Guček A (2010). Prelomnica smučarskih zavojev.
http://www.smucisca.net/nova/welcomepage/view/99/Prelomnice_smucarskih_zavojev <17.7.2014>.
9. Veselko M, Polajnar J. Nova tehnike smučanja – Nove poškodbe? Analiza smučarskih poškodb v letih 2004 in 2005. *Zdrav Vestn* 2008; 77(8-10): 499-504.
10. Lešnik B, Žvan M. Naše smučine: teorije in metodike alpskega smučanja. Ljubljana: SZS-ZUTS Slovenije, 2010.
11. Rok Simon M, Tomšič S, Pokrajac T, Albreht T. Preprečevanje smučarskih poškodb v Evropi. Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije. Ljubljana, 2008.
12. Meyers MC, Laurent CM Jr, Higgins RW, Skelly WA. Downhill ski injuries in children and adolescents. *Sports Med* 2007; 37(6): 485-99.

13. Langran M (2011). Stay Safe on Snow. Alpine ski injuries. <http://www.ski-injury.com/specific-sports/alpine> <17.7.2014>.
14. Ahčan U. Prva pomoč. Ljubljana: Rdeči križ Slovenije, 2006: 203-22.
15. APTS Creating professionals (2012). Poškodbe pri smučanju in kako se jim izogniti. <http://www.apt.si/novice/poskodbe-pri-smucanju-in-kako-se-jim-izogniti> <17.7.2014>.
16. American Society for Surgery of the Hand (2014). Ski and Snowboard Injuries. <http://www.assh.org/Public/HandConditions/Documents/SkiSnow.pdf> <17.7.2014>.
17. Miksić K, Flis V. Izbrana poglavja iz kirurgije. Maribor: Obzorja, 2003: 149-70.
18. Veseljko M, Polajnar J, Trobec R. Vtisni zlom golenične grče – tipična poškodba zarezne smučarja. *Zdrav Vestn* 2008; 77(8-10): 893-8.
19. Macnab JA, Cadman R. Demographics of alpine skiing and snowboarding injury: lessons for prevention programs. *Injury Prevention* 1996; 2: 286-9.
20. Bürkner A, Eichbichler A, Simmen HP. Safety requirements and risk factors of skiers and snowboarders. *Sportverletz Sportschaden* 2009; 23(1): 41-6.
21. Barnas C, Miller CH, Sperner-Unterweger B, Sperner G, Fleischhacker WW, Hinterhuber H in sod. The effects of alcohol and benzodiazepines on the severity of ski accidents. *Acta Psychiatrica Scandinavica* 1992; 86(4): 296-300.
22. American Orthopaedic Society for Sports Medicine (2010). Stop sports injuries. Skiing and snowboarding injuries. http://www.stopsportsinjuries.org/files/pdf/AOSSM_skiingandsnowboarding.pdf <17.7.2014>.
23. Sulheim S, Holme I, Ekeland A, Bahr R. Helmet: Use and Risk of Head Injuries in Alpine Skiers and Snowboarders. *JAMA* 2006; 295(8): 919-24.
24. Kemmler J, Vorderwulbecke M. Smučanje: enciklopedični pripomoček. Ljubljana: Cankarjeva založba, 1979: 15-140.

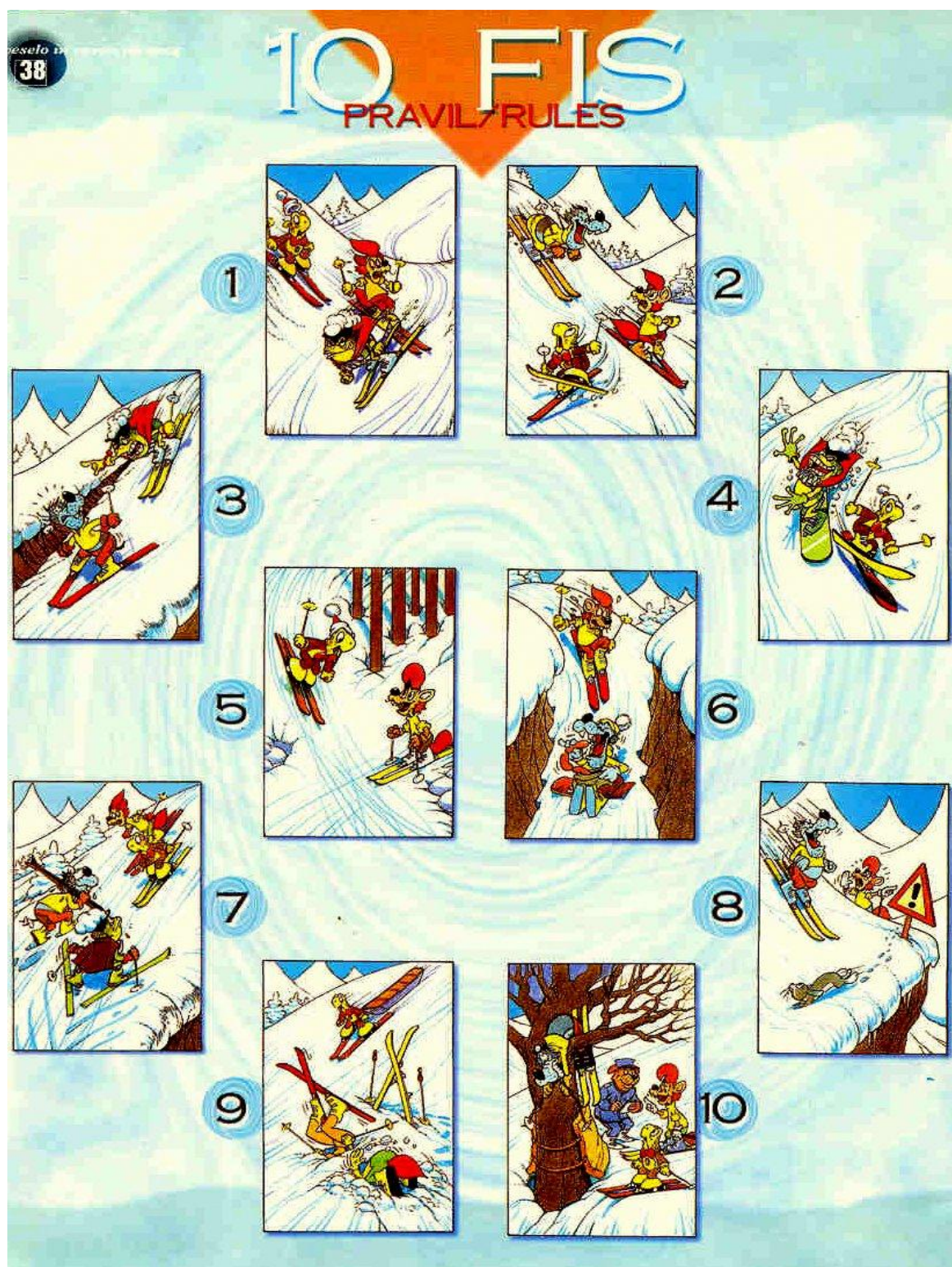
25. Paljk Samuel (2012). Za dobro smuko poskrbimo že doma.
<http://www.polet.si/maratonec/za-dobro-smuko-poskrbimo-ze-doma> <17.7.2014>.
26. Perc Š. Ogreti na smuči. *Šport ljudem* 2013; Oktober 2013: 6-7.
27. Gril H. Alpsko smučanje. Priročnik za trenerje alpskega smučanja specialne olimpijade. Ljubljana: Društvo specialna olimpijada Slovenije, 2009: 8-41.
28. Perc Š. Lepota v gibanju: vadba za zdravo telo in umirjen duh. Ljubljana: Mladinska knjiga, 2009.
29. Karpljuk D, Lavrenčič J. Spletna knjižica telesnih vaj. Ljubljana: Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije, Univerza v Ljubljani Fakulteta za Šport, 2009: 9-16.
30. Flanagan T (2008). Base training and injury prevention for Skiing.
<https://ussa.org/sites/default/files/documents/athletics/alpine/2011-12/documents/BaseTraining.pdf> <7.8.2014>.
31. Strojnik V, Šarabon N. Proprioceptivna vadba v rokometu. *Trener rokomet* 2003;10(1):25-36.
32. Ministrstvo za notranje zadeve. Direktor za policijo in druge varnostne vede. Analiza izvedenih ukrepov na smučiščih v smučarski sezoni 2011/2012. Ljubljana, 2012.
33. Enota helikopterske nujne medicinske pomoči (2007). HNMP in aktivacija.
http://www.hnmp.info/?page_id=6 <17.7.2014>.
34. Lampič U (2010). Pomoč iz zraka: Helikopterska nujna medicinska pomoč.
<http://pza.si/Clanek/Pomoc-iz-zraka.aspx> <17.7.2014>.
35. Ministrstvo za notranje zadeve. Direktor za policijo in druge varnostne vede. Analiza izvedenih ukrepov na smučiščih v smučarski sezoni 2010/2011. Ljubljana, 2011.
36. Hrast E. Pomen helikopterske nujne medicinske pomoči za Posočje [diplomsko delo]. Izola: Univerza na Primorskem, Fakulteta za vede o zdravju, 2013: 38-50.

37. Lampič U. Helikopterska NMP v Sloveniji – ali smo po osmih letih kaj napredovali?. V: Gričar M, Vajd R, ur. Urgentna medicina izbrana poglavja 2011: Zbornik. Portorož 15.-18.6.2011. Portorož: Slovensko združenje za urgentno medicino, 2011: 134-8.
38. Pravilnik o izvajanju nujne medicinske pomoči na smučišču. Uradni list RS. št. 52/2008.
39. Čemažar VZ. Novaki, Novačani in »vaznkaš« skozi čas. Gorenji Novaki: V.Z. Čemažar, 2009: 162-74.
40. Hotel Cerklje d.o.o. O smučišču Cerklje. <http://www.ski-cerklje.com/o-smuciscu> <17.7.2014>.
41. International ski verbans (2002). 10 FIS rules for conduct releasfor safety in winter sport centers FIS environmental releas. http://www.fis-ski.com/mm/Document/documentlibrary/Administrative/04/22/77/10fisrulesforconductsafetyandtheenvironment_newFISCI_Neutral.pdf <17.7.2014>.
42. Slokar V (2008). Medjunarodna Smucarska Federacija - skijaski bonton. <http://bihski.com/2008/04/29/medjunarodna-smucarska-federacija-skijaski-bonton/> <17.7.2014>.
43. Canadian ski patrol (2012). Canada's leader in skiing and boarding safety and rescue since 1941. <http://www.csp-pcs.com/website/> <21.8.2014>.
44. Gorjanc J. S helikopterjem se sekunde za življenje skrajšajo. ISIS 2010; 2-2010: 67-69.
45. Fly Med. <http://www.flymed.at/>. <21.8.2014>.

PRILOGE

FIS pravila

1. Smučarji ali deskarji se morajo na smučišču obnašati tako, da ne ogrožajo ali poškodujejo drugega.
2. Smučar ali deskar mora hitrost prilagoditi znanju, razmeram na smučišču in številu udeležencev na smučarskih progah.
3. Smučar ali deskar, ki prihaja od zadaj, mora izbrati svojo pot tako, da ne ogroža smučarja ali deskarja pred seboj.
4. Deskar ali smučar lahko poljubno prehiteva, vendar v taki razdalji, da ima prehitevani smučar dovolj prostora za smučanje.
5. Predno se smučar ali deskar spusti po progi mora pogledati navzgor in navzdol, če je varno zanj in za druge.
6. Smučar ali deskar se ne sme ustavljati na zahtevnejših delih smučišča, na ozkih progah ali tam kjer je omejena vidnost. Razen v sili, ampak se mora čim hitreje umakniti.
7. Smučar ali deskar se sme vzpenjati ali sestopati le po robu smučišča.
8. Smučar in deskar se mora naučiti upoštevati signalne in prometne oznake na smučiščih.
9. V primeru nesreče je vsak smučar ali deskar dolžan pomagati ponesrečencu.
10. Smučar ali deskar, kot udeleženec ali priča, odgovoren ali ne, se mora pri nesreči pustiti legitimirati (41).



Slika 22: 10 FIS pravil (42)